

José Maria Rodrigues Fernandes

**ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DISTRIBUIDORAS
DE ENERGIA ELÉTRICA NO PERÍODO DE 2013 A 2017**

Brasília – DF

Março/2018

Escola Nacional de Administração Pública (Enap)

Instituto Serzedello Corrêa (ISC)

**ESPECIALIZAÇÃO EM GOVERNANÇA E CONTROLE DA REGULAÇÃO EM
INFRAESTRUTURA**

**ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DISTRIBUIDORAS DE
ENERGIA ELÉTRICA NO PERÍODO DE 2013 A 2017**

Aluno: José Maria Rodrigues Fernandes

Orientador: MSc. Manoel Moreira de Souza Neto

Artigo apresentado à Escola Nacional de Administração Pública (Enap) como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Governança e Controle da Regulação em Infraestrutura.

Brasília – DF

Março/2018

RESUMO

A condição econômico-financeira de concessionárias de serviço público tem relação direta com a capacidade de investimento dessas empresas e, por conseguinte, com a qualidade e a continuidade do serviço prestado. Esse contexto não é diferente no setor elétrico brasileiro, especialmente no seguimento de distribuição, sendo imprescindível o acompanhamento econômico-financeiro das empresas pelo regulador, a fim detectar e prevenir desvios na trajetória de sustentabilidade das concessões. Neste contexto, com base nos principais *indicadores econômico-financeiros* publicados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), realizou-se um diagnóstico acerca da situação econômico-financeira das Distribuidoras de Energia Elétrica do mercado brasileiro no período de 2013 a 2017, buscando evidenciar a situação econômico-financeira das empresas e examinar a relação dessa situação com a qualidade do serviço prestado.

Palavras-chave: *distribuidoras; indicadores econômico-financeiros; sustentabilidade; endividamento; eficiência; investimentos; rentabilidade; qualidade.*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO	6
3. METODOLOGIA	11
4. ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO PERÍODO DE 2013 A 2017	13
4.1. Endividamento.....	13
4.2. Eficiência.....	16
4.3. Investimentos	21
4.4. Rentabilidade.....	23
4.5. Retorno ao Acionista.....	24
4.6. Operacional.....	27
4.7. Análise consolidada, por empresa, dos indicadores das distribuidoras	31
Cemig-D	32
Eletropaulo (Enel SP).....	33
Coelba.....	34
Copel-Dis.....	35
CPFL Paulista.....	35
Light Sesa	36
Celpe.....	37
Enel CE	38
Celg-D (Enel GO)	39
Celesc-Dis	40
4.8. Impactos potenciais nos contratos de concessão.....	41
5. CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS	45
Apêndice I – Indicador de Endividamento	46
Apêndice II – Indicador de Eficiência: Ebitda Ajst <i>versus</i> VPB.....	50
Apêndice III – Indicador de Eficiência: PMSO.....	54
Apêndice IV – Indicador de Retorno ao Acionista.....	58
Apêndice V – Indicador de Perdas (Realizadas <i>versus</i> Regulatórias)	60

1. INTRODUÇÃO

Este artigo faz parte dos requisitos para obtenção do grau de Especialista em Governança e Controle da Regulação em Infraestrutura na Escola Nacional de Administração Pública (Enap).

O setor elétrico brasileiro é dividido em quatro grandes seguimentos: *Geração, Transmissão, Distribuição e Comercialização*. O seguimento de Distribuição, por se tratar de indústria de rede que exige capital intensivo de seus operadores, distribuídos ao longo de décadas de concessão, por ter sua tarifa regulada pelo modelo *price cap* e por ser um típico exemplo de monopólio natural, exige do regulador, além de forte regulação técnica de padrões de serviço, um acompanhamento detido sob os aspectos econômicos e financeiros (Ozório, 2015).

A situação econômico-financeira das concessionárias de distribuição de energia elétrica tem forte relação com a capacidade de investimento dessas empresas e, por conseguinte, com a qualidade e a continuidade do serviço prestado (Aneel, 2014).

Nesse contexto, o ano de 2012 foi marcado pelo início do maior processo de intervenção direta sobre um setor regulado no Brasil. Naquele ano, a Aneel decretou intervenção em oito concessionárias de distribuição, em razão de problemas financeiros associados ao Grupo Rede, que detinha ao todo nove concessionárias (Castro, 2018).

A situação vivenciada gerou grande aprendizado para o setor elétrico e desencadeou uma série de aperfeiçoamentos legislativos e regulatórios acerca do acompanhamento econômico-financeiro das distribuidoras.

Entre os principais avanços, destacam-se a Lei nº 12.767, de 27 de dezembro de 2012, a Consulta Pública 15/2014 da Aneel, que resultou na Nota Técnica 111/2016-SFF/Aneel, de 29 de junho de 2016, o Decreto nº 8.461, de 2 de junho de 2015 e, por fim, a inclusão de parâmetros regulatórios mínimos de sustentabilidade econômico-financeira nos contratos de concessão renovados a partir de 2015.

Assim, é indiscutível a relevância do acompanhamento econômico-financeiro das distribuidoras, buscando-se a detecção prévia de eventuais desvios na trajetória de sustentabilidade das empresas, com possibilidade de atuação tempestiva tanto por parte dos seus acionistas quanto pelo poder público, que tem a oportunidade de agir antes que o problema se torne mais grave, ou mesmo sistêmico, como em 2012 (Jacob e Bragança, 2017).

Além disso, ante o atual contexto de baixa estabilidade econômica, de indefinições setoriais acerca de um novo marco regulatório, de introdução de novas tecnologias disruptivas e de fusões e aquisições de empresas no setor, ganha ainda mais relevância esse tipo de acompanhamento como instrumento para a garantia da sustentabilidade das concessões.

Neste cenário, o objetivo do presente trabalho é realizar um diagnóstico acerca da situação econômico-financeira das Distribuidoras de Energia Elétrica do mercado brasileiro no período de 2013 a 2017, buscando evidenciar a situação econômico-financeira dessas empresas e examinar a relação dessa situação com a qualidade do serviço prestado.

Para tanto, serão examinados os principais *indicadores econômico-financeiros* publicados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), considerando a referida janela temporal, sob os aspectos de *endividamento, eficiência, investimentos, rentabilidade e retorno ao acionista* correlacionando-os com os principais *indicadores operacionais*, examinando, assim, potenciais reflexos na qualidade do serviço prestado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Antes de adentrar ao exame da literatura da matéria, compulsou-se o arcabouço jurídico que rege o processo de fiscalização econômico-financeira de concessionárias de distribuição no Brasil.

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 175, atribuiu a prestação de serviços públicos ao Poder Público, seja diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, na forma da lei. O artigo foi regulamentado pela Lei 8.987/1995, conhecida como Lei Geral de Concessões, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Essa lei definiu que cumpre ao poder concedente realizar a fiscalização do serviço concedido (art. 29, inciso I). Além disso, não deixou dúvidas sobre o poder do Estado de ter acesso a dados econômicos e financeiros das concessionárias (art. 30):

[Lei 8.987/1995]:

Art. 29. Incumbe ao poder concedente:

I - regulamentar o serviço concedido e **fiscalizar permanentemente** a sua prestação;

[...]

Art.30. No exercício da fiscalização, **o poder concedente terá acesso aos dados relativos à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros da concessionária.**

Parágrafo único. A fiscalização do serviço **será feita por intermédio do órgão técnico do poder concedente** ou por entidade com ele conveniada, e, periodicamente, conforme previsto em norma regulamentar, por comissão composta de representantes do poder concedente, da concessionária e dos usuários.
(grifos acrescidos)

O parágrafo único do art. 30 também estabeleceu que essa fiscalização será feita por órgão técnico. No âmbito do setor elétrico brasileiro, o órgão técnico escolhido foi a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), conforme disposto em sua lei instituidora, Lei 9.427/1996, art. 3º, inciso IV:

[Lei 9.427/1996]:

Art. 3º. Além das incumbências prescritas nos arts. 29 e 30 da Lei nº 8.987 de 13 de fevereiro de 1995, aplicáveis aos serviços de energia elétrica, compete especialmente à ANEEL:

[...]

IV – celebrar e gerir os contratos de concessão ou de permissão de serviços públicos de energia elétrica, de concessão de uso de bem público, expedir as autorizações, **bem como fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões e a prestação dos serviços de energia elétrica.**
(grifos acrescidos)

Por sua vez, essa lei foi regulamentada pelo Decreto 2.335/1997, que, entre outras medidas, delineou as competências fiscalizatórias da Agência (art. 4º, incisos IV e XIV; e art. 16, inciso II):

[Decreto 2.335/1997]:

Art. 4º. À ANEEL compete:

[...]

IV - **regular os serviços de energia elétrica**, expedindo os atos necessários ao cumprimento das normas estabelecidas pela legislação em vigor;

XIV - **fiscalizar a prestação dos serviços e instalações de energia elétrica** e aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;

[...]

Art. 16. **A ação fiscalizadora da ANEEL visará**, primordialmente, à educação e orientação dos agentes do setor de energia elétrica, à prevenção de condutas

violadoras da lei e dos contratos e à descentralização de atividades complementares aos Estados, com os propósitos de:

[...]

II - fazer cumprir os contratos, as normas e os regulamentos da exploração dos serviços e instalações de energia elétrica; (grifos acrescentados)

Por fim, a Lei nº 12.767, de 27 de dezembro de 2012, delegou à Aneel o poder de intervir nas concessões para fazer cumprir o contrato. Já o Decreto nº 8.461, de 2 de junho de 2015, atribui à Agência a competência por apurar e dar publicidade ao cumprimento de metas quanto à qualidade do serviço prestado e quanto às condições econômico-financeiras das concessionárias.

Diante dessa competência legal, a Aneel regulamentou a atividade fiscalizatória para suas diferentes áreas de atuação. Atualmente, a política de monitoramento econômico-financeiro das distribuidoras de energia elétrica é regida pela Nota Técnica 111/2016-SFF/Aneel, de 29/6/2016, objeto da Consulta Pública 15/2014.

Portanto, não restam dúvidas sobre a competência e legitimidade de atuação da Aneel acerca dessa matéria. Assim, passa-se ao exame da literatura acerca do tema.

A saúde econômico-financeira de uma empresa pode ser avaliada por indicadores formados a partir da análise de suas demonstrações financeiras. A definição de quais indicadores utilizar para melhor retratar as condições de uma empresa e poder compara-la com seus pares vem sendo discutida pela literatura.

Ozório (2015) propõe que essa avaliação seja feita sob três dimensões de análise: (a) econômica; (b) financeira; e (c) de endividamento e risco de inadimplência.

Na primeira dimensão (Econômica), avalia-se a capacidade de a empresa gerar lucro a partir do capital investido. Dentre os diversos indicadores econômicos sugeridos pela literatura, Ozório (2015) seleciona três indicadores principais: Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE, do inglês, *Return On Equity*); Retorno sobre o Capital Investido (ROIC, do inglês, *Return On Invested Capital*); e Lucro Econômico. Para efeitos de comparação, o autor utiliza ainda um conjunto de indicadores secundários e de “*benchmark*” para cada um dos indicadores principais (Ozório, 2015).

No caso do ROE, que mede o percentual de lucro operacional gerado pela empresa a partir do capital próprio investido, os indicadores secundários propostos pelo autor são: Margem Líquida, Giro do Patrimônio Líquido, Giro do Ativo Total e Alavancagem Financeira, ao passo que os indicadores de benchmark são custo de

capital próprio (Ke, sigla do inglês para *Cost of Equity*), o ROE histórico da empresa e o ROE médio do setor (Ozório, 2015).

Para o ROIC, que avalia o percentual de lucro operacional gerado pela empresa a partir de todo o capital investido (próprio e de terceiros), os indicadores acessórios são a Margem Ebit e o Giro do Capital Investido, ao passo que os indicadores de “*benchmark*” são o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC, do inglês, *Weighted Average Capital Cost*); o ROIC histórico da empresa e o ROIC médio do mercado.

Por fim, o terceiro indicador principal da dimensão econômica, Lucro Econômico, avalia o quanto foi gerado de lucro operacional pela companhia para além dos custos com estrutura de capital, ou seja, do lucro líquido desconta-se custo com capital próprio (Patrimônio Líquido*Ke), podendo, ainda, ser calculado por diversas combinações dos indicadores anteriores (Ozório, 2015).

A segunda dimensão (Financeira) mede a capacidade de a empresa honrar seus compromissos de curto prazo e o grau de dependência do endividamento para fazê-lo. Nesse sentido, Ozório (2015) propõe que a análise financeira seja feita mediante exame do Saldo de Tesouraria (ST), que indicaria a vulnerabilidade financeira da empresa, posto que é composto pela diferença entre o Capital de Giro Líquido (CGL) e a Necessidade de Capital de Giro (NCG), que, por sua vez, seriam utilizados como indicadores principais, enquanto o Ciclo Financeiro (CF) e seus componentes como indicadores secundários.

Por fim, a terceira dimensão (Endividamento & Risco de Inadimplência) mensura o nível de exposição e o custo dos empréstimos, permitindo o entendimento do risco de crédito da empresa. O autor utiliza indicadores principais que possuem relação com a geração de caixa operacional da empresa e o nível de compromissos com terceiros, são eles: Índice de Cobertura de Juros Ebit (ICJ_{Ebit}); Índice de Cobertura de Juros Ebitda (ICJ_{Ebitda}); e Dívida Líquida/Ebitda (Ozório, 2015).

Assim, quanto menor a alavancagem (Dívida Líquida/Ebitda), mais facilmente a empresa conseguiria quitar sua dívida, ao passo que, quanto maior os índices de cobertura de juros, maior a capacidade de a empresa honrar com seus credores, portanto, tais índices estariam entre os principais indicadores para definição do risco de crédito (Damodaran, 1996 *apud* Ozório, 2015).

Outros autores também realizaram exame acerca da matéria, propondo indicadores e metodologias diversas para exame da situação econômico-financeira da empresa.

Tapia (2012 *apud* Castro et al., 2016) cita que os principais mecanismos de regulação do endividamento nos setores de infraestrutura do Reino Unido estão associados à definição de níveis médio ou máximo de alavancagem e ao uso de incentivos.

Castro et al. (2016) relacionam a alavancagem financeira como um dos principais indicadores de endividamento de uma empresa. Assim, colocam que os *ratios* de liquidez são indicadores que mostram se uma empresa é capaz de gerar caixa a partir de fontes internas e de obter recursos externos, indicando como principais indícios: a Liquidez Corrente, que mostra a solvência da empresa no curto prazo; e o Capital de Giro em relação ao ativo total. No que se refere à rentabilidade da companhia, sinalizam três indicadores principais: Margem de Lucro Líquido (MLL); Retorno sobre ativos (ROA); e Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE). Já para eficiência, citam o indicador Receita Líquida sobre o Ativo Circulante (RL/AC).

Para previsão de insolvência e falência, Castro et al. (2016) indicam que os modelos são muitos e os métodos diversos, mencionam alguns, como os de Altman (1968), Beaver (1966) e Taffler (1984).

Em publicação mais recente, Castro et al. (2018) apresentam experiências internacionais do setor elétrico e de outros setores da economia, bem como buscam selecionar um conjunto de indicadores para melhor caracterizar a sustentabilidade econômico-financeira de uma distribuidora de energia elétrica, a partir de testes quantitativos e usando a base de dados contábeis e não contábeis.

Jacob e Bragança (2017) utilizaram modelos de análise por envoltória de dados (DEA, do inglês, *Data Envelopment Analysis*) para estabelecer comparações entre variáveis e indicadores econômico-financeiros, analisando, assim, a sustentabilidade financeira das distribuidoras do mercado brasileiro.

No que tange às experiências regulatórias sobre a matéria, foram promovidas discussões no âmbito da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) por meio da Consulta Pública 15/2014, que resultou em três Notas Técnicas sobre a matéria:

NT 353/2014-SFF/Aneel, de 16 de dezembro de 2014; NT 67/2016, de 15 de abril de 2016 e NT 111/2016-SFF/Aneel, de 29 de junho de 2016.

A análise da literatura e de experiências práticas demonstram que a manutenção da condição de insustentabilidade das concessionárias pode conduzir ao progressivo inadimplemento de obrigações, que via de regra pode trazer efeitos indiretos na redução da qualidade do serviço prestado (Aneel, 2014).

Nesse contexto, após exame de experiências internacionais, debate com agentes do mercado e realização de consulta pública, o regulador brasileiro passou a monitorar a situação econômico-financeira das distribuidoras para avaliar sua real capacidade de realizar investimentos e manter a qualidade do serviço prestado (Aneel, 2016). Para tanto, a agência delimitou um conjunto de sete dimensões: (i) endividamento, (ii) eficiência, (iii) investimentos, (iv) rentabilidade, (v) retorno ao acionista, (vi) operacional e (vii) contratos de concessão (Aneel, 2016).

Para cada uma dessas perspectivas escolheu um conjunto de indicadores. No início do processo eles somavam ao todo 35 (Aneel, 2014), ao passo que, ao final da segunda fase da consulta pública, foram reduzidos a 16 indicadores, os quais a Agência aponta como suficientes para análise mínima das condições das distribuidoras, embora reconheça que diversos aspectos não sejam por eles abrangidos (Aneel, 2016).

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho se norteou pela pesquisa bibliográfica e análise documental qualitativa, baseada notadamente em relatórios, dados e informações públicas divulgadas pela Aneel.

Analizou-se, preliminarmente, o arcabouço jurídico atinente à matéria, notadamente a Constituição Federal, as leis e os atos infralegais que cercam o assunto.

Por meio de levantamento bibliográfico, foram pesquisadas diferentes formas de mensuração do desempenho econômico-financeiro de empresas, sendo grande parte das pesquisas estudadas voltadas ao caso específico de empresas de energia elétrica. Com isso, buscou-se conhecer diferentes metodologias e formas de se medir a performance das concessionárias sob a ótica econômico-financeira, no que diz respeito à visão teórica da matéria.

De igual modo, foram examinadas notas técnicas e demais documentos da consulta pública realizada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) a respeito

do tema, o que se mostrou fundamental para conhecimento da visão prática de como o assunto vem sendo tratado pelo regulador no país.

Consultaram-se, ainda, alguns processos de fiscalização da qualidade do serviço prestado abertos pela Aneel para acompanhamento dos planos de resultados das empresas. Examinaram-se, também, os termos aditivos de contratos de concessão do serviço de distribuição renovados a partir de 2015, já que os novos contratos contemplam cláusulas regulatórias sobre a manutenção da sustentabilidade econômico-financeira das concessionárias.

De posse das duas visões, teórica e prática regulatória, entendeu-se que a utilização dos indicadores adotados pela Aneel seria mais pertinente ao objetivo do trabalho, posto que além de terem sido objeto de discussões com diversos agentes do setor elétrico e especialistas do setor financeiro, tais indicadores possuem base de dados pública, disponibilizada pela Agência a qualquer interessado.

No que diz respeito à definição das distribuidoras que seriam examinadas, cabe ressaltar que o mercado de distribuição de energia elétrica no Brasil possui mais de sessenta empresas, entre concessionárias e permissionárias. Assim, para realização do presente trabalho, buscou-se delinear uma amostra representativa de empresas, definida por meio de um parâmetro objetivo: empresas com maior número de clientes, que juntas representassem aproximadamente 60% do mercado, tanto em quantidade de clientes atendidos, quanto em energia fornecida (GWh). Nessa linha, chegou-se à seguinte amostra de dez empresas (Tabela 1):

Tabela 1 – Amostra de distribuidoras examinadas

Distribuidora	UF	Mercado (Nº Clientes)	% Clientes do mercado	Mercado (GWh)	% GWh do mercado	Rec. Bruta 2017 (R\$ MM)
Cemig-D	MG	8.343.161	10,2%	42.879	10,0%	20.456
Eletropaulo	SP	7.079.327	8,7%	43.028	10,0%	20.621
Coelba	BA	5.899.329	7,2%	19.593	4,6%	10.216
Copel-Dis	PR	4.561.454	5,6%	29.313	6,8%	15.418
CPFL Paulista	SP	4.319.933	5,3%	30.256	7,0%	13.962
Light Sesa	RJ	3.908.739	4,8%	27.534	6,4%	16.104
Celpe	PE	3.658.092	4,5%	13.483	3,1%	7.193
Enel CE	CE	3.478.096	4,3%	11.488	2,7%	6.379
Celg-D	GO	2.928.157	3,6%	13.472	3,1%	7.958
Celesc-Dis	SC	2.899.800	3,5%	23.959	5,6%	11.010
			≈ 60%		≈ 60%	

Fonte: Dados da Aneel.

Dada a amostra de dez distribuidoras, buscou-se examinar a sustentabilidade a partir dos principais *indicadores econômico-financeiros* e *bases de dados* publicados

pelo Regulador (Aneel), considerando-se o período de 2013 a 2017, sob os aspectos de *endividamento*, *eficiência*, *investimentos*, *rentabilidade* e *retorno ao acionista*, correlacionando-os com os principais indicadores operacionais dos serviços prestados: *continuidade* e *perdas*. Por fim, serão examinados os parâmetros de sustentabilidade das concessionárias sob a ótica dos novos contratos de concessão.

4. ANÁLISE SOBRE A SUSTENTABILIDADE DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO PERÍODO DE 2013 A 2017

Neste capítulo será realizado o exame dos principais indicadores econômico-financeiros publicados pela Aneel, buscando realizar comparações entre as Distribuidoras da amostra, bem como verificar eventuais repercussões da situação econômico-financeira nos níveis de investimento e na qualidade do serviço prestado pelas Companhias.

Considerando que o presente exame se fundamenta na análise de indicadores publicados em relatórios da Aneel, e suas respectivas bases de dados, cuja metodologia se fundamenta na Nota Técnica 111/2016-SFF/Aneel, de 29/6/2016, objeto da Consulta Pública 15/2014 da Agência, entendeu-se necessária breve explanação sobre os objetivos de cada um dos indicadores utilizados em conjunto com a análise, para melhor compreensão dos resultados.

4.1. Endividamento

O primeiro, e principal, indicador a ser analisado diz respeito ao aspecto de *endividamento* das concessionárias. Para tanto, conforme apresentado na metodologia, são relacionadas três variáveis: *dívida líquida*, *geração de caixa* e *investimentos mínimos*, por meio da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Dívida Líquida com Regulatórios (DRL)}}{\text{Ebitda Ajustado} - \text{QRR}}$$

Em síntese, a dívida líquida é caracterizada pela variável Dívida Líquida com Regulatórios (dívida líquida considerando ativos e passivos setoriais); a geração de caixa pelo Ebitda Ajustado, riqueza anualmente gerada pela companhia; e, por fim, o investimento mínimo que a distribuidora deve fazer para repor a infraestrutura anualmente consumida é representado pela *proxy* Quota de Reversão Regulatória (QRR), calculada pela Aneel quando do processo de revisão tarifária, e reajustada anualmente.

O nível máximo de alavancagem admitido pela Agência, por sua vez, segue a condição de sustentabilidade presente nos novos contratos de concessão, qual seja: $Ebitda - QRR - Juros da Dívida \geq 0$, assunto que será retratado no tópico 4.7 deste artigo. Por ora, cabe assinalar que a variável *Juros da Dívida* é igual a *Dívida Líquida Regulatória* \times (1,1 \times Selic). Assim, reordenando a inequação da condição de sustentabilidade chega-se a $[Dívida Líquida / (Ebitda - QRR) \leq 1 / (1,1 \times Selic)]$, cujo parcela (1,1 \times Selic) é utilizada para cálculo do nível máximo de alavancagem. Assim, para o período analisado, tem-se os seguintes níveis de sustentabilidade:

Tabela 2 - Parâmetros Regulatórios de sustentabilidade do endividamento ⁽¹⁾

Nível de Sustentabilidade	2013	2014	2015	2016	2017
Alavancagem máxima	11,0 x	8,3 x	7,0 x	7,0 x	9,1 x

(1) Calculados por $1 / (1,1 \times Selic)$, dada a condição de Dívida Líquida / $(Ebitda - QRR) \leq 1 / (1,1 \times Selic)$ dos novos contratos de concessão do serviço de distribuição.

Fonte: Aneel, 2016.

No Apêndice I apresentam-se os gráficos desse indicador para as dez distribuidoras da amostra, indicando também as três variáveis que o compõe. A tabela seguinte traz o resumo do parâmetro de endividamento indicado nos gráficos do referido apêndice.

Tabela 3 - Parâmetros de sustentabilidade do endividamento¹

Distribuidora/Ano	2013	2014	2015	2016	2017
Copel-Dis	18,1 x	27,5 x	9,0 x	Flux. Neg.	7,8 x
Enel CE	2,3 x	1,5 x	1,9 x	1,5 x	1,3 x
CPFL Paulista	3,6 x	4,6 x	3,2 x	7,0 x	6,4 x
Celg-D	Flux. Neg.	Flux. Neg.	Flux. Neg.	Flux. Neg.	7,5 x
Celesc-Dis	Ebitda Neg.	5,5 x	669,5 x	Flux. Neg.	9,1 x
Coelba	3,7 x	5,3 x	8,6 x	9,8 x	13,4 x
Eletropaulo	22,8 x	7,1 x	7,6 x	13,4 x	7,6 x
Celpe	4,9 x	9,2 x	43,3 x	26,0 x	18,7 x
Light SESA	7,5 x	11,4 x	21,2 x	72,0 x	13,8 x
Cemig-D	12,0 x	15,9 x	19,1 x	Flux. Neg.	Flux. Neg.

Fonte: Aneel.

Das dez empresas selecionadas, somente duas cumpriram sistematicamente, ao longo de todo o período, os parâmetros regulatórios de sustentabilidade, são elas: Enel CE e CPFL Paulista, conforme demonstram as Figuras 1 e 2.

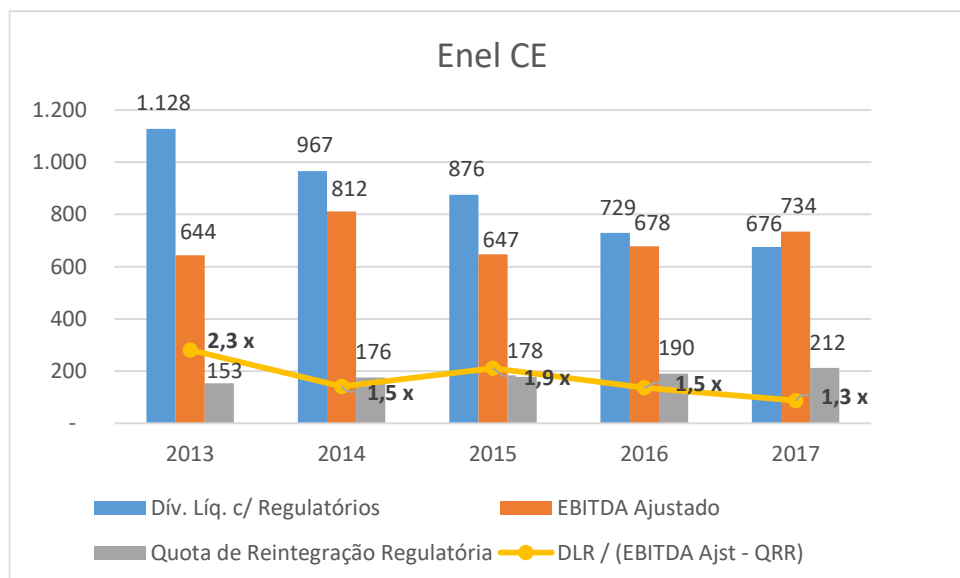


Figura 1 - Endividamento Enel CE

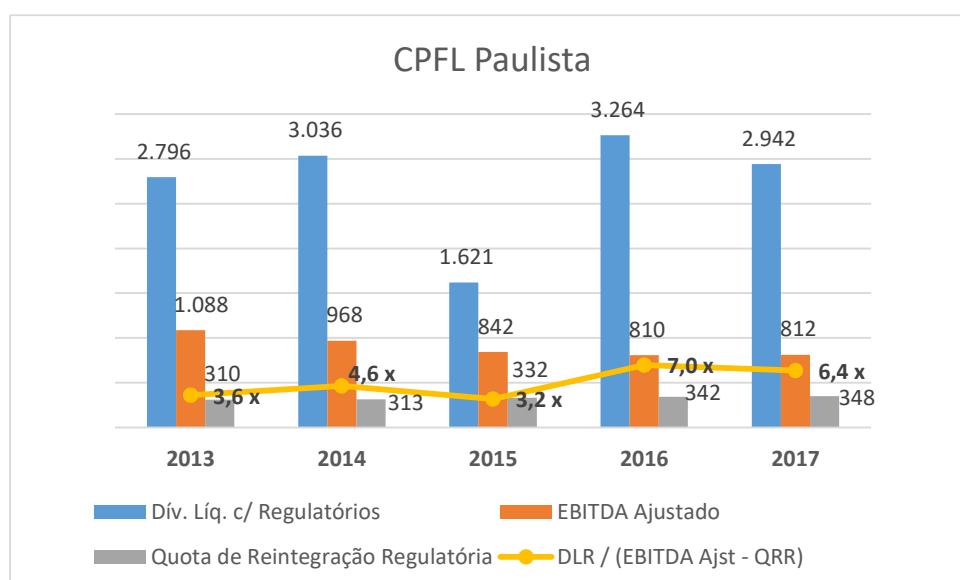


Figura 2 - Endividamento CPFL Paulista

Outras quatro empresas conseguiram atingir, em 2017, o parâmetro regulatório de sustentabilidade: Eletropaulo, Copel-Dis, Celesc-Dis e Celg-D. Nada obstante, as três últimas (Copel-Dis, Celesc-Dis e Celg-D) passaram por períodos de fluxo negativo (Ebitda – QRR < 0) durante esses anos, sendo que a Celesc-Dis teve, inclusive, Ebitda negativo no ano de 2013.

Portanto, do exame dos gráficos do Apêndice I, resumidos na Tabela 3 acima, nota-se que seis das dez concessionárias da amostra (60%) se enquadraram no parâmetro regulatório de sustentabilidade de referência no ano de 2017.

As outras quatro empresas da amostra (40%) não conseguiram atingir níveis sustentáveis de endividamento em 2017, são elas: Coelba, Light, Celpe e Cemig-D.

Dessas quatro, nota-se que Light e Celpe estão com trajetória de queda do indicador de alavancagem, enquanto Coelba e Cemig-D possuem trajetória ascendente.

Dessa duas, a Cemig-D é a que possui estágio mais significativo de depreciação do indicador de alavancagem, como mostra o gráfico a seguir. Observa-se que a estatal mineira não atingiu o parâmetro regulatório de sustentabilidade nos exercícios avaliados.

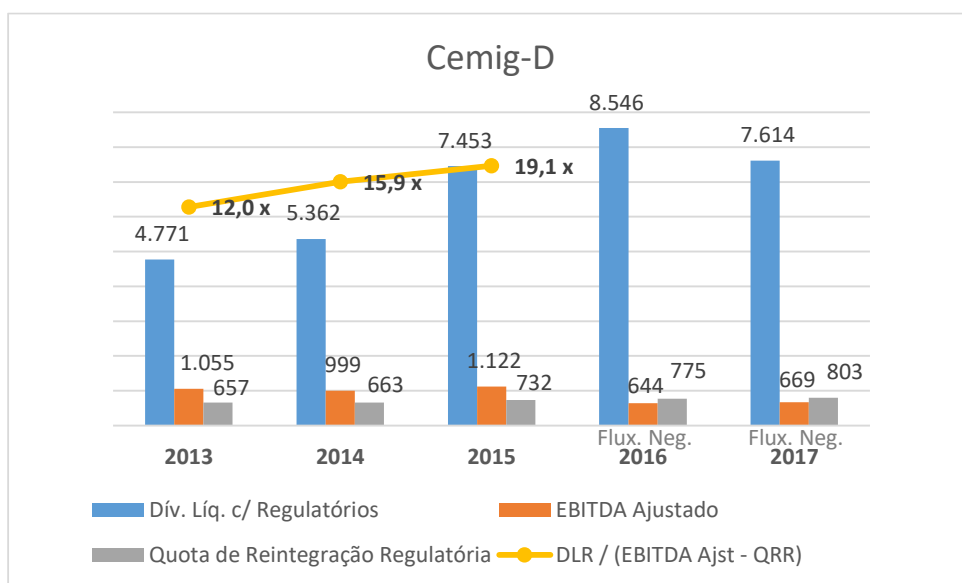


Figura 3 - Endividamento Cemig-D

Nos últimos dois anos houve agravamento da situação (2016-2017); a concessionária apresentou fluxos negativos (Ebitda – QRR < 0), ou seja, a geração de caixa (Ebitda) não foi suficiente sequer para cobrir os investimentos mínimos (QRR), o que pode implicar queda na qualidade do serviço prestado, merecendo, portanto, acompanhamento mais detido por parte do Regulador.

Nota-se que a empresa vem seguindo rota de precarização de seus indicadores econômico-financeiros, com expressiva redução da margem Ebitda ao longo do período avaliado, parâmetro que saiu de R\$ 1,055 bilhão, em 2013, para R\$ 669 milhões em 2017, uma queda de mais de 60%.

4.2. Eficiência

Quanto ao exame sobre o aspecto da eficiência de gastos das concessionárias, o primeiro indicador a ser analisado estabelece relação entre Ebitda e o Valor da Parcela B (VPB) por meio da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Ebitda Ajustado}}{\text{VPB}}$$

Em síntese, esse indicador expressa, em percentual, o quanto a distribuidora consegue gerar de margem Ebitda a partir da tarifa regulatória estabelecida pela Agência, mais precisamente da parcela da tarifa referente aos custos gerenciáveis pela concessionária, conhecida como VPB. Assim, mede-se o quanto “sobra” da tarifa para a geração de caixa da empresa.

Note-se que apesar de a Aneel não definir um valor regulatório para esse indicador, ele pode ser utilizado para estabelecer comparação entre a eficiência dos agentes, já que aqueles que possuem valores percentuais mais elevados correspondem aos que conseguem gerenciar melhor seus custos e gerar mais resultado.

A título de exemplo, apresentam-se a seguir as empresas com melhor e pior desempenho para esse indicador no ano de 2017. Observa-se que a Enel CE obteve a melhor performance, tendo o indicador *Ebitda Ajust. / VPB* superado sistematicamente a casa dos 50%, chegando a 70% em 2014.

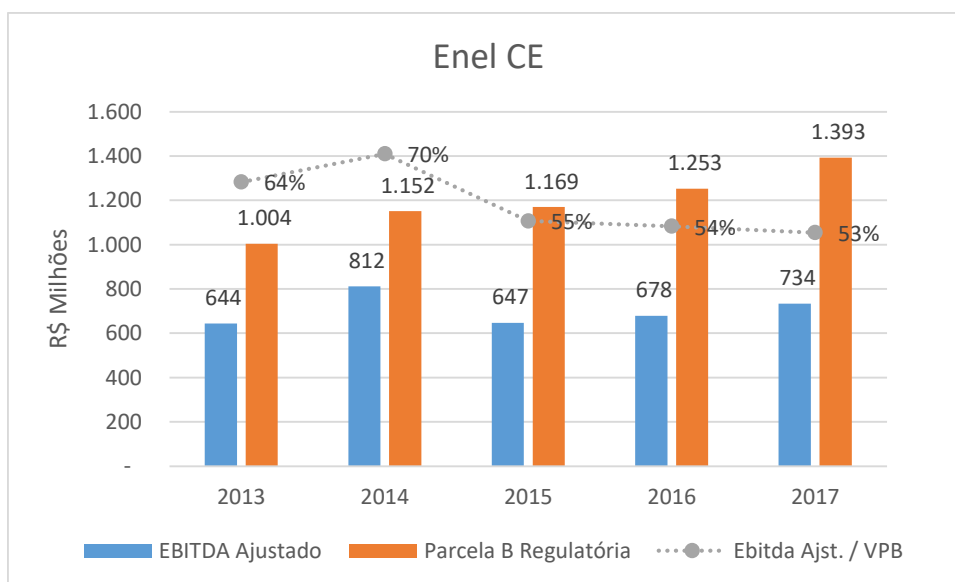


Figura 4 – Enel CE: Eficiência sob a ótica Ebitda Ajst / VPB Reg.

Em outras palavras, do valor devido à Enel-CE a título de VPB, a empresa conseguiu gerenciar seus custos de tal forma a gerar mais de 50% como margem Ebitda.

Na outra ponta, temos a Cemig-D, para a qual, do montante auferido a título de VPB em 2017, restaram apenas 16% de margem Ebitda, conforme ilustra o gráfico a seguir.

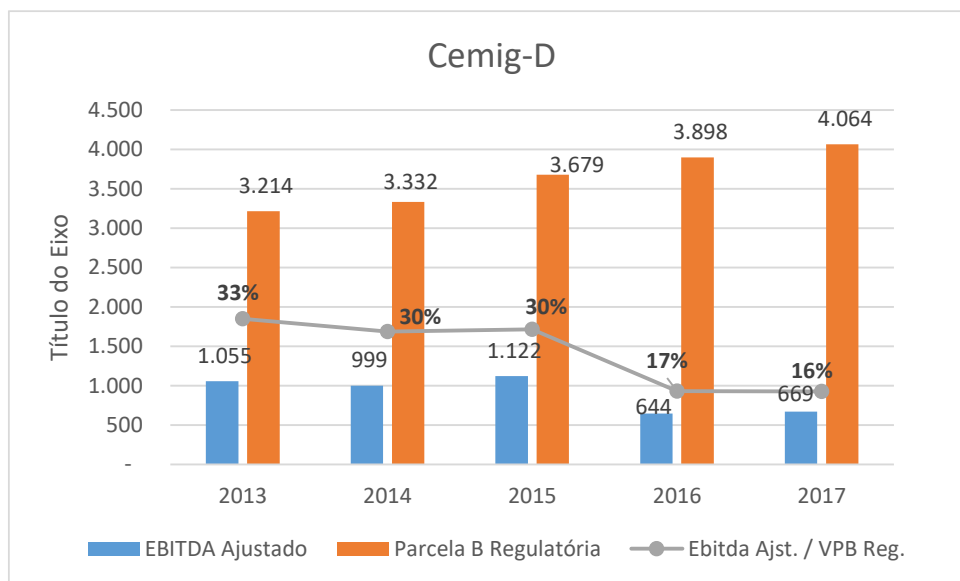


Figura 5 – Eficiência sob a ótica Ebitda Ajst versus VPB Reg.

No Apêndice II apresentam-se os gráficos deste indicador de rentabilidade para as dez concessionárias da amostra, os quais são resumidos na tabela seguinte.

Tabela 4 - Parâmetros de eficiência (Ebitda Ajustado/VPB)

Distribuidora/Ano	2013	2014	2015	2016	2017
Enel CE	64%	70%	55%	54%	53%
Eletropaulo (Enel SP)	29%	48%	38%	31%	44%
CPFL Paulista	67%	56%	46%	43%	42%
Celg-D	13%	4%	1%	7%	37%
Light SESA	46%	42%	33%	25%	37%
Celesc-Dis	-26%	36%	16%	15%	35%
Coelba	26%	22%	24%	5%	28%
Celesc-Dis	-26%	36%	16%	15%	35%
Celpe	39%	28%	18%	22%	25%
Cemig-D	33%	30%	30%	17%	16%

Fonte: Aneel.

Do exame daqueles gráficos, observa-se que no último ano do período analisado (2017), a grande maioria das distribuidoras da amostra (sete das dez, 70%) conseguiu gerar Ebitda superior à 30% da VPB. Apenas, Copel-Dis, Celpe e Cemig-D, ficaram com o indicador abaixo dos 30%.

Esse desempenho diferenciado está diretamente relacionado à gestão de custos pelas distribuidoras. Nesse sentido, é interessante olhar a eficiência da companhia por meio de um segundo indicador, que mede a eficiência das despesas das concessionárias com Pessoal, Material, Serviços e Outros (PMSO realizado) comparado ao PMSO regulatório, patamar considerado como teto de sustentabilidade. O indicador é calculado pela seguinte fórmula:

$$\frac{PMSO \text{ realizado}}{PMSO \text{ regulatório}} - 1$$

Níveis de PMSO muito acima do regulatório indicam baixa eficiência na gestão dos gastos por parte da concessionária, fato que pode conduzir à depreciação da situação econômico financeira da companhia. Os gráficos da figura a seguir mostram que apenas a distribuidora Enel CE teve gastos com PMSO inferiores ao patamar regulatório ao final do período.

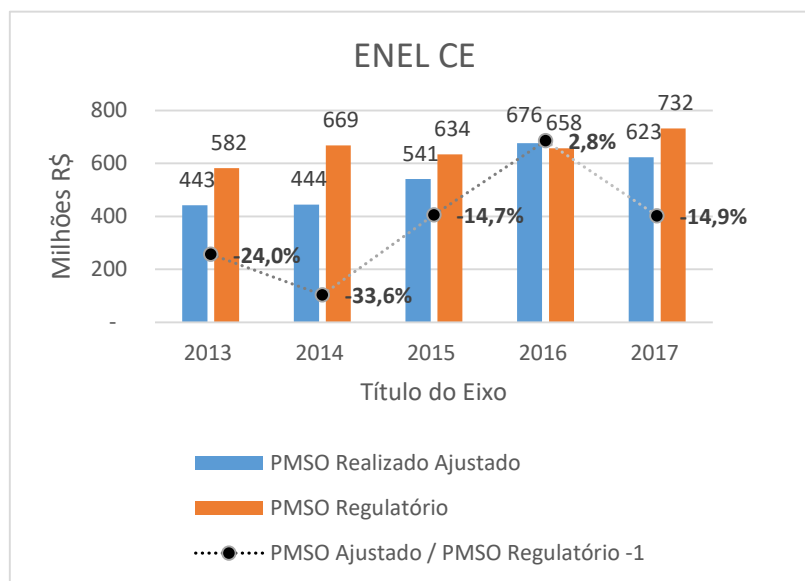


Figura 6 – Eficiência sob a ótica do PMSO.

Nota-se, assim, que a gestão de PMSO da Enel reflete diretamente em sua eficiência em geração de caixa. Portanto, não é coincidência o fato de ela liderar, simultaneamente, os indicadores de eficiência PMSO e Ebida/VPB.

No outro extremo, a Light gastou com PSMO quase 75% a mais que o recomendável pela Agência em 2017, e ao longo do período analisado apresenta trajetória de precarização do indicador, com gastos com PMSO realizado crescendo a taxas muito superiores a do PMSO regulatório.

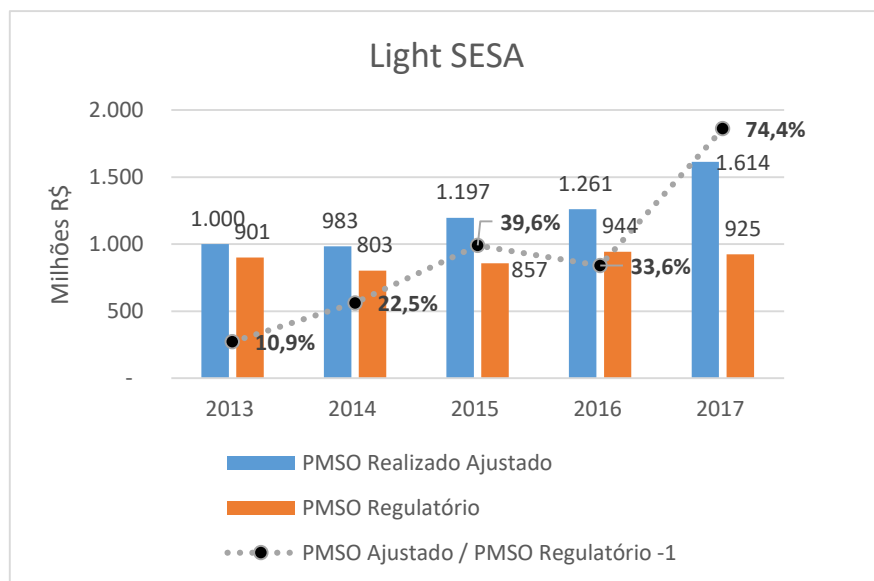


Figura 7- Eficiência sob a ótica do PMSO.

No Apêndice III apresentam-se os gráficos deste indicador de rentabilidade PMSO para as dez concessionárias da amostra, os quais são resumidos na tabela seguinte.

Tabela 5 - Parâmetros de eficiência (PMSO realizado / PMSO Regulatório - 1)

Distribuidora/Ano	2013	2014	2015	2016	2017
Enel CE	-24,0%	-33,6%	-14,7%	2,8%	-14,9%
Celg-D	16,1%	59,7%	47,7%	39,1%	11,0%
Cemig-D	38,8%	33,5%	9,0%	20,8%	16,6%
CPFL Paulista	-2,2%	-3,8%	6,2%	5,1%	13,8%
Coelba	1,8%	1,2%	12,5%	18,5%	21,6%
Celesc-Dis	62,9%	20,3%	20,8%	19,3%	30,5%
Celpe	10,8%	17,0%	34,1%	35,4%	28,5%
Eletropaulo	41,9%	14,5%	25,6%	31,9%	23,9%
Copel-Dis	47,8%	37,7%	38,0%	53,3%	47,4%
Light	10,9%	22,5%	39,6%	33,6%	74,4%

Fonte: Aneel.

Note que o grupo formado por Celg-D, Cemig-D, Celesc-Dis e Eletropaulo (40%), apesar de não conseguir atingir o nível regulatório de sustentabilidade em relação ao PMSO, possui trajetória decrescente para o indicador, tendo terminado o ano de 2017 com expressiva redução em relação a 2013.

Por outro lado, CPFL Paulista, Coelba, Celpe e Light (40%) pioram seus índices de eficiência PMSO. Já a Copel-Dis não conseguiu evoluir, encerrando o período com indicador semelhante ao que iniciou (Apêndice III).

4.3. Investimentos

Para a análise dos investimentos das concessionárias, como apresentado na metodologia, examina-se a relação entre *investimentos realizados* e *investimentos mínimos*. Nesse sentido, o indicador de investimentos é calculado pela seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Investimentos Realizados}}{\text{QRR}} - 1$$

Em resumo, examina-se a relação entre o Capex (*Capital Expenditures*), investimento realizado pelas concessionárias nos últimos quatro ou cinco anos, a depender da duração do ciclo da revisão tarifária periódica (RTP) de cada empresa, e o investimento mínimo que a distribuidora deve fazer para repor a infraestrutura anualmente consumida ao longo do ciclo, representado pela *proxy* Quota de Reversão Regulatória (QRR).

A figura seguinte apresenta o Capex e a QRR das dez empresas que compõem a amostra, bem como, em ordem decrescente, o indicador de sustentabilidade do investimento estabelecido na fórmula supracitada (Capex/QRR-1). Como os investimentos das concessionárias não são uniformes ao longo dos anos e como há um incentivo eles sejam realizados no fim do ciclo de revisão, a comparação é feita considerando o montante de investimentos no último ciclo de RTP (4 ou 5 anos, a depender de cada distribuidora).

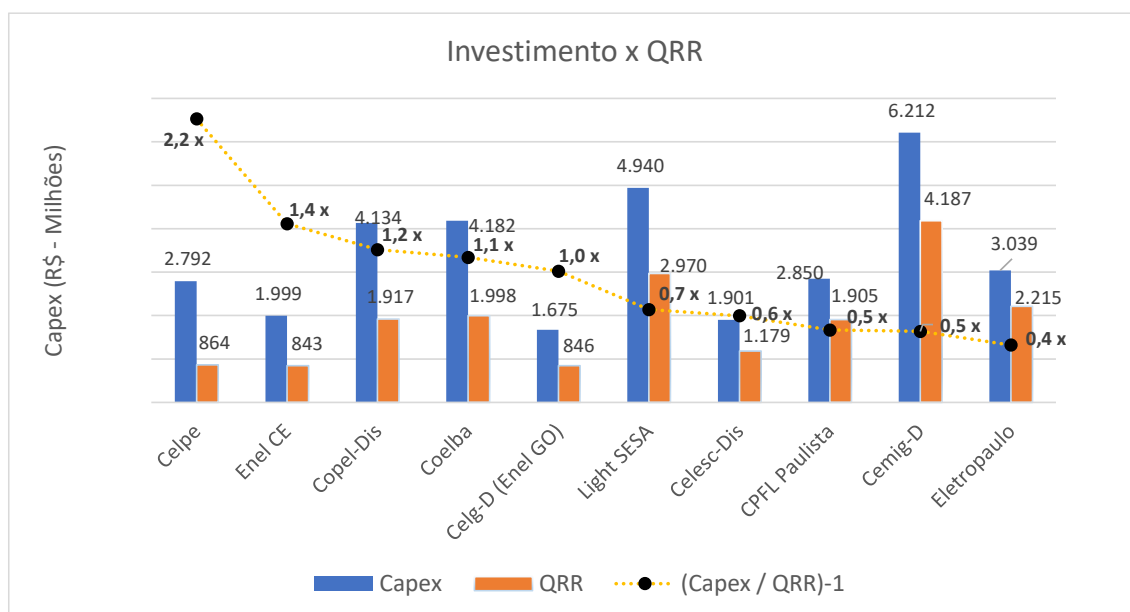


Figura 8 – Indicador de Investimento das Distribuidoras.

Nota-se, portanto, que todas as empresas da amostra realizaram investimentos acima da condição mínima de sustentabilidade, denotando que além dos investimentos de reposição, as concessionárias realizaram investimentos visando a expansão de suas redes.

Da figura, observa-se que, proporcionalmente, a Celpe foi a empresa que mais realizou investimentos no ciclo de RTP (R\$ 2,792 bilhões), 2,2 vezes a mais que mínimo regulatório (R\$864 milhões), evidenciando que a empresa tem respondido de forma consistente à demanda por expansão. Importante mencionar que investimentos realizados tendem a se reverter em crescimento da margem Ebitda no futuro, posto que parte deles passará a compor a base de remuneração da concessionária em seu próximo ciclo de revisão tarifária.

Por outro lado, ao se observar a geração de caixa da Celpe (Apêndice I), nota-se que, apesar de nos últimos cinco anos a Celpe ter vivenciado um crescimento de 126% na margem Ebitda, que passou de R\$ 168 milhões em 2013 para R\$ 381 milhões em 2017, isso se deu à custa de alto grau de endividamento, já que sua DRL saltou de R\$ 1,22 bilhão para R\$ 2,78 bilhões, crescimento de 127%, resultando nível de endividamento muito acima do sustentável. Note que a empresa passou de um indicador de endividamento de 4,9 x em 2013 (quando o regulatório era de 11,0 x) para 18,4 x em 2017 (quando o parâmetro sustentável foi de 9,1 x).

Na outra ponta da amostra, a Eletropaulo foi a que realizou investimentos mais próximos à QRR, apenas 0,4 vezes a mais. Por outro lado, essa gestão de investimentos pode explicar, em parte, a situação de seu indicador de endividamento, já que a empresa se encontra dentro do nível sustentável (Apêndice I).

No caso da Cemig-D, é interessante observar que embora a geração de caixa não tenha sido suficiente para cobrir a QRR nos últimos dois anos (Figura 3), a empresa manteve patamares de Capex superiores a 0,5 vezes o investimento mínimo ao longo do ciclo de RTP (Figura 8). Logo, num primeiro momento, pode-se afirmar que os níveis de endividamento da companhia ainda não refletiram no Capex da empresa, contudo, em se mantendo a atual rota de precarização de 2016 e 2017, problemas dessa natureza poderão se tornar inevitáveis.

4.4. Rentabilidade

Para análise sob a perspectiva da rentabilidade utilizam-se três variáveis: *Ebitda Ajustado*, *Ebitda Regulatório* e *Base de Remuneração Líquida (BRL)*, por meio do seguinte indicador:

$$\frac{\text{Ebitda Ajustado} - \text{Ebitda Regulatório}}{\text{Base de Remuneração Líquida}} - 1$$

Em suma, compara-se o diferencial de geração de caixa (realizado menos regulatório) com a base de remuneração líquida, que é o montante de investimento realizado pela concessionária que será coberto pela tarifa. Em outras palavras, examina-se o quanto há de “folga” na margem Ebitda, normalizando o dado pela base de ativos. Assim, quanto maior o parâmetro, mais rentável o negócio.

Os gráficos seguintes expressam os valores do indicador ao longo de 2013 a 2017. Nota-se que apenas três distribuidoras (30%) chegaram ao término do período analisado com indicador positivo: Enel CE, Celg-D e CPFL Paulista.

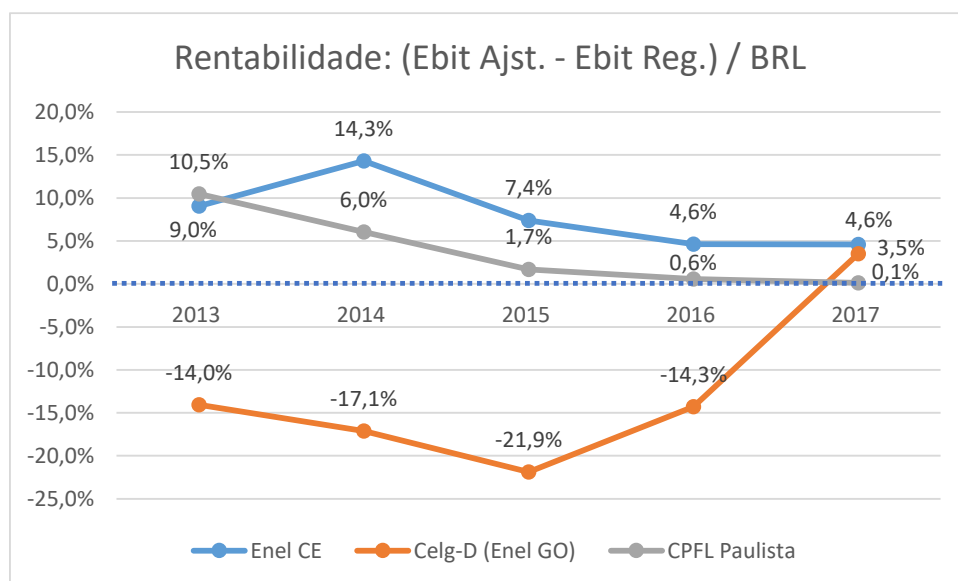


Figura 9 – Distribuidoras com indicador de rentabilidade positivo ao final do período examinado (2017).

As sete demais distribuidoras da amostra (70%) chegaram ao final de 2017 com indicador de rentabilidade negativo. À exceção da Coelba e Eletropaulo, as demais não atingiram valores positivos em nenhum dos cinco anos analisados.

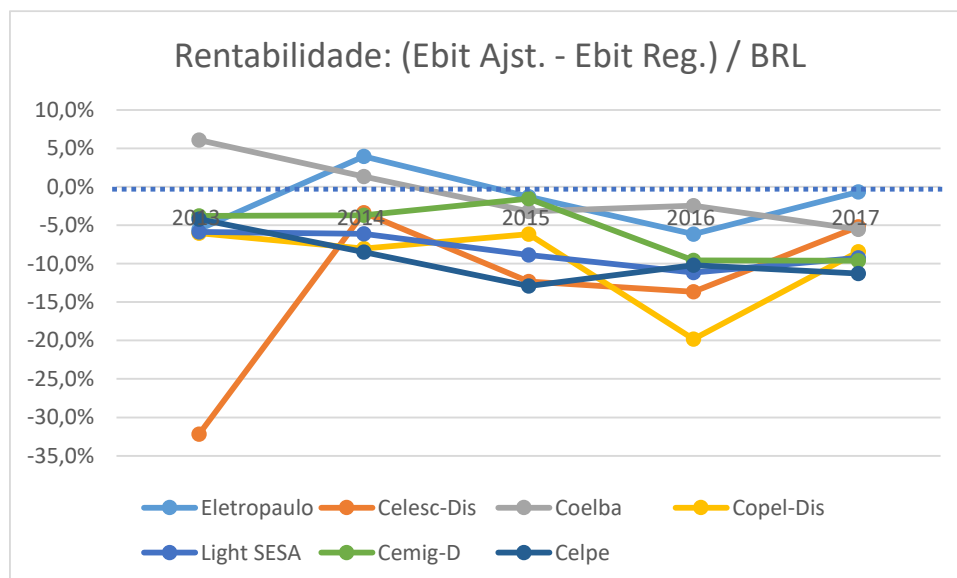


Figura 10 –Distribuidoras com indicador de rentabilidade negativo ao final do período examinado (2017).

Observe-se que o indicador de rentabilidade com valor negativo denota margem Ebitda inferior à regulatória, ou seja, rendimento inferior ao esperado pelo regulador. Assim, chama a atenção a grande quantidade de empresas nessa situação, sete das dez distribuidoras (70%).

4.5. Retorno ao Acionista

Antes de adentrar ao indicador de retorno ao acionista, apresenta-se a variável “fluxo do acionista” para as dez concessionárias da amostra no período de 2013 a 2017, de modo que se possa verificar a regularidade na distribuição de proventos pelas empresas ou, ao contrário, evidenciar a necessidade de aportes.

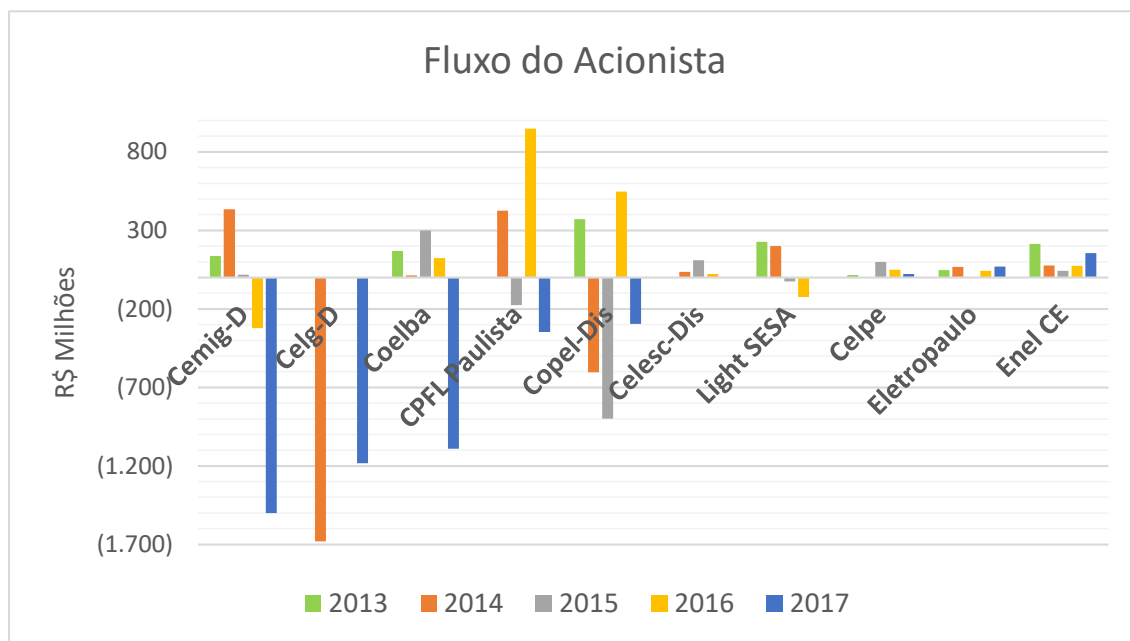


Figura 11 – Indicador de Investimentos das Distribuidoras

Os fluxos positivos implicam proventos pagos pelas distribuidoras, ao passo que os negativos implicam necessidade de aporte na empresa, seja por meio de capital próprio ou capital de terceiros. Nesse último caso, empréstimos de terceiros, há aumento da alavancagem financeira, com reflexo negativo no indicador de endividamento.

Do gráfico acima, analisando-se o pior caso, nota-se que a Cemig-D, apesar de ter distribuído proventos aos seus acionistas em 2013 e 2014, viu esse fluxo ser reduzido a quase zero em 2015 e se inverter em 2016, ou seja, nesse ano houve necessidade de realização de aportes por parte dos acionistas para enfrentar as dificuldades financeiras. Observa-se que a queda se tornou ainda mais acentuada em 2017, ano em que houve necessidade de aporte R\$ 1,5 bilhão para pagar os juros da dívida e cobrir os investimentos necessários.

De modo semelhante, no caso de Celg-D, Coelba, CPFL Paulista, Copel-Dis e Light, em um ou mais anos, houve necessidade de aporte (retorno negativo ao acionista). Para a Celesc-D, em 2013 e 2017 não houve distribuição de proventos, o que pode ser explicado analisando-se os demonstrativos de resultado (DRE) da empresa, que indicam que houve resultado líquido próximo a zero em 2013 e negativo em 2017.

Assim, das dez distribuidoras da amostra somente três Celpe, Eletropaulo e Enel-CE tiveram fluxos positivos aos acionistas entre os anos de 2013 e 2017, com regular distribuição de proventos.

Contudo, apesar de o fluxo do acionista ser um indicador que evidencia a política de distribuição de proventos da companhia, por outro lado, pode mascarar casos

de pagamentos de dividendos e juros sobre capital próprio por empresas com resultado líquido negativo, o que em tese pode significar a inversão de prioridades na gestão, com remuneração de acionista à custa da qualidade do serviço.

Nesse sentido, se torna interessante analisar o retorno ao acionista comparando-se duas variáveis: *fluxo do acionista* e *resultado líquido* da empresa no período de um ano.

No Apêndice IV, apresentam-se as comparações desses dois indicadores para as dez distribuidoras da amostra

Do exame dos gráficos do referido apêndice, nota-se que a Enel CE é a única que possui consistência de retorno ao acionista ao longo de todo o período, posto que a companhia reúne resultados líquidos positivos (lucro) aliados a uma política regular de distribuição de proventos (dividendos e juros sobre capital próprio).

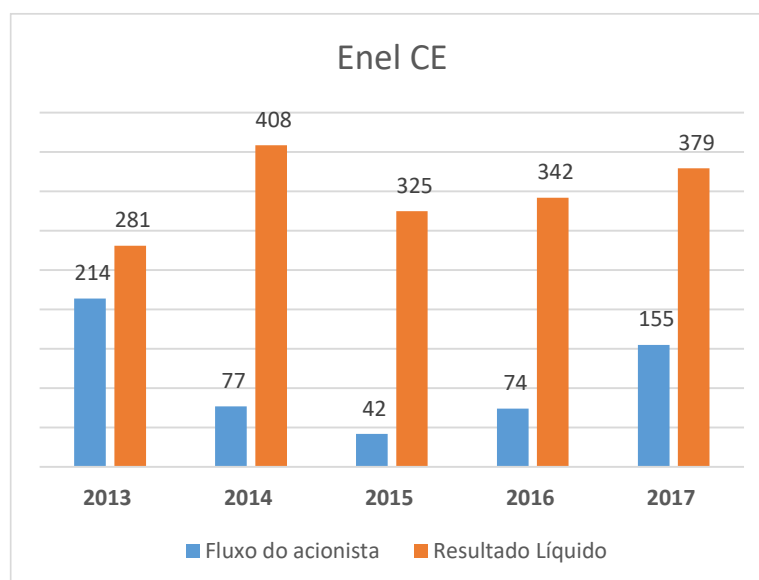


Figura 12 – Fluxo do Acionista vs. Resultado líquido (Enel CE)

Por outro lado, em 2017 Celpe e Eletropaulo (20%) distribuíram proventos aos seus acionistas, mas tiveram prejuízo no exercício, conforme mostram os gráficos a seguir.

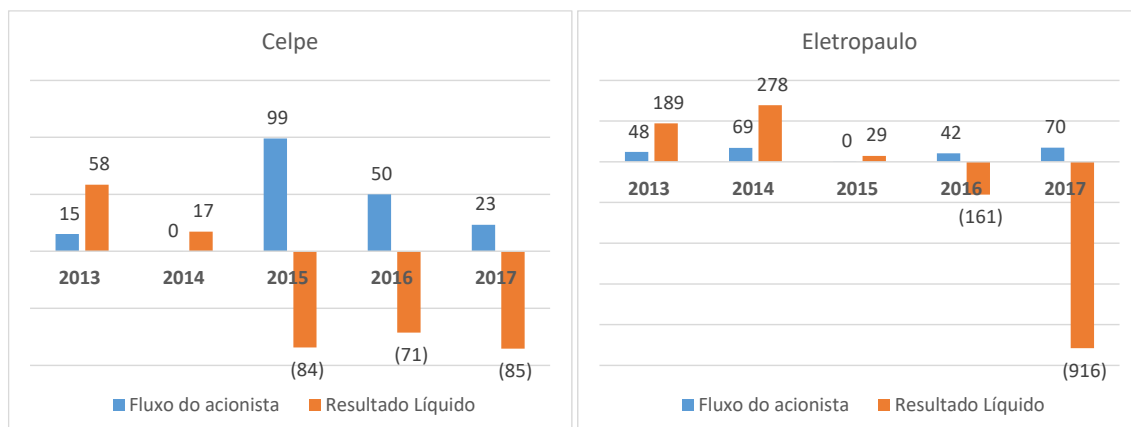


Figura 13 – Fluxo do Acionista vs. Resultado líquido (distribuição de proventos com prejuízo).

Ainda em 2017, outras duas, Coelba e Cemig-D (20%), tiveram prejuízo e necessidade de aporte, simultâneos, como sinalizam os gráficos do Apêndice IV. Já outras duas empresas, Celesc-Dis e Light (20%) tiveram resultado líquido negativo (prejuízo), mas ficaram com fluxo ao acionista zerado, ou seja, não necessitaram de aporte e também não distribuíram proventos. Por fim, três empresas, Celg-D, Copel-Dis e CPFL Paulista (30%), tiveram necessidade de aporte de capital, mesmo com lucro no exercício.

4.6. Operacional

Por se tratar de indústria de rede com necessidade de capital intensivo para expansão e manutenção do serviço prestado, a situação econômico-financeira das distribuidoras de energia elétrica pode ensejar impacto direto no serviço prestado (Aneel, 2014). Assim, na situação indesejável em que determinada concessionária se mantenha em patamares muito aquém dos regulatórios por um período prolongado, pode haver reflexo, por exemplo, na qualidade do serviço, com prejuízos diretos aos consumidores e a própria concessionária.

Assim, neste tópico analisam-se dois indicadores operacionais de qualidade do serviço prestado, buscando, no tópico seguinte, relacioná-los à dimensão econômico-financeira das distribuidoras.

O primeiro deles é o índice de *Desempenho Global de Continuidade (DGC)*, que apresenta a situação da distribuidora em relação ao cumprimento dos parâmetros regulatórios de continuidade do serviço prestado.

Esse indicador é calculado pela Aneel por meio da média aritmética simples das razões entre valores realizados e limites regulatórios anuais dos indicadores coletivos de continuidade: DEC (Duração Equivalente de Interrupção por Unidade

Consumidora) e FEC (Frequência Equivalente de Interrupção por unidade Consumidora). Por sua vez, em síntese DEC e FEC medem, respectivamente, o tempo e o número de vezes que uma unidade consumidora ficou sem energia elétrica para o período considerado.

Portanto, são desejáveis valores de DGC abaixo de 1,0, que indicam que a concessionária não ultrapassou o limite máximo regulatório de interrupção, atendendo assim à meta de continuidade do serviço prestado.

No gráfico seguinte listam-se os índices de DGC das dez distribuidoras, ordenando-as dos melhores (<1) para os piores (>1) níveis de desempenho.

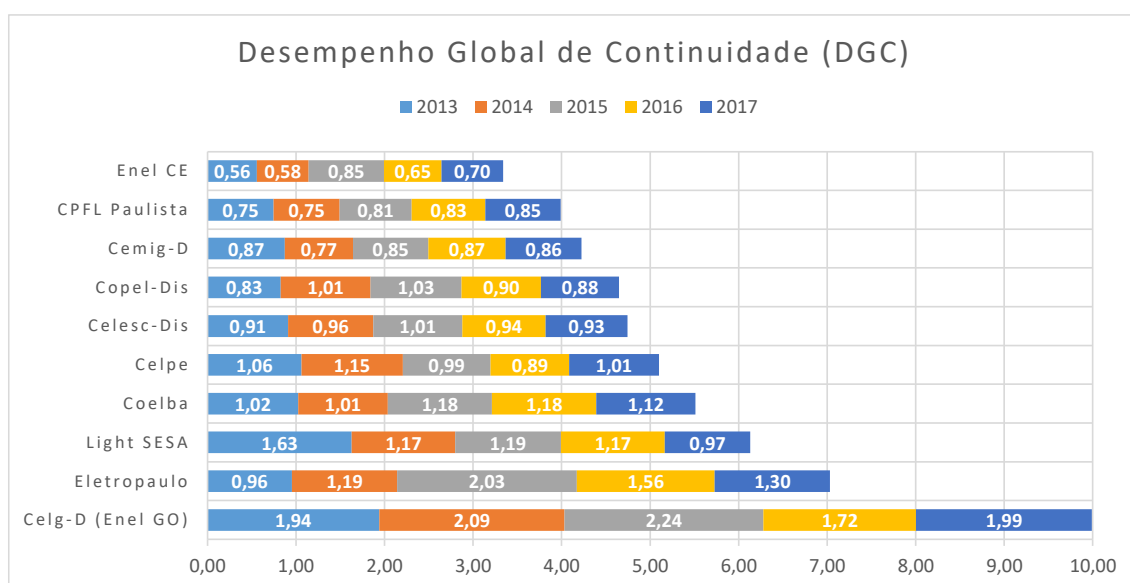


Figura 14 – Índice de Desempenho Global de Continuidade (DGC)

Nota-se que a Enel CE alcançou o melhor nível de desempenho, com valores de DGC sistematicamente inferiores à unidade durante todos os cinco anos examinados. Na outra ponta, com o pior nível desempenho entre as distribuidoras, a Celg-D realizou DGC duas vezes maior que o limite regulatório no período analisado.

Se, por um lado, o baixo nível de qualidade pode ser resultado da precarização econômico-financeira da empresa, por outro, a infração aos limites regulatórios de qualidade implica necessidade de compensação financeira aos consumidores diretamente na conta de energia, além das penalidades do regulador, agravando ainda mais a situação da concessionária.

O segundo indicador operacional a ser examinado diz respeito ao índice de Perdas. As Perdas Totais são resultado da soma de *Perdas Técnicas* (decorrente de processos físicos, por exemplo, o aquecimento dos condutores por efeito Joule) e *Perdas Não-técnicas* (ligações clandestinas, desvios direto da rede, adulterações no

medidor, conhecidos popularmente como “gatos de energia”). O nível de Perdas tem impacto direto no caixa da empresa, posto que perdas superiores à regulatória não são completamente cobertas pela tarifa de energia, pelas concessionárias. Assim, o indicador é dado pela seguinte fórmula:

$$\% \text{ Perdas Realizadas} - \% \text{ Perdas Regulatórias}$$

No Apêndice V, apresentam-se os gráficos do indicador de perdas para as dez concessionárias da amostra, os quais são sintetizados na tabela seguinte.

Tabela 6 – Parâmetro operacional de perdas (Perdas Realizadas – Perdas Regulatórias)

Distribuidora/Ano	2013	2014	2015	2016	2017
Copel-Dis	0,6%	0,6%	0,3%	0,3%	-0,3%
Eletropaulo	-0,1%	0,1%	-0,3%	0,4%	-0,1%
Celg-D	1,2%	2,0%	0,6%	1,6%	0,3%
Coelba	0,6%	1,5%	1,4%	0,2%	0,4%
Celpe	2,6%	0,9%	0,4%	0,5%	0,7%
Light	4,5%	2,4%	1,5%	1,5%	1,1%
CPFL Paulista	-0,4%	0,4%	0,7%	1,7%	1,5%
Celesc-Dis	0,0%	0,8%	0,9%	1,8%	1,5%
Cemig-D	0,5%	1,1%	1,7%	1,7%	2,5%
Enel CE	1,7%	2,1%	1,9%	1,8%	3,2%

Fonte: Aneel.

Listam-se, a seguir, o melhor e o pior caso entre as distribuidoras da amostra considerando o último ano do período. Observa-se que em 2017 a Copel-Dis teve níveis de perda abaixo do regulatório (indicador negativo), portanto, plenamente cobertas pela tarifa.

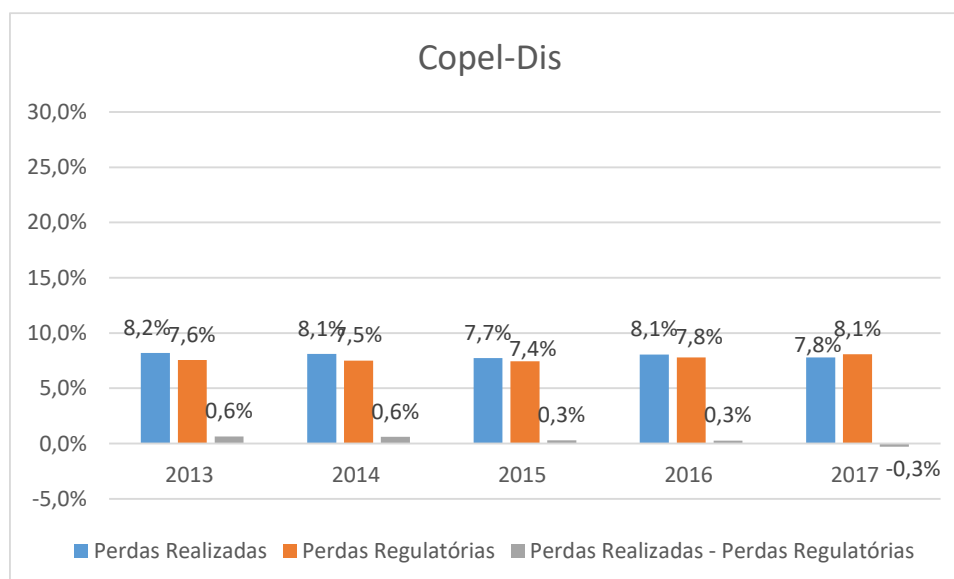


Figura 15 – Perdas Copel-Dis

Na outra ponta, a Enel CE teve perdas sistematicamente superiores à regulatória, sinalizando que parte da energia fornecida pela empresa não foi coberta pela tarifa, implicando perdas financeiras.

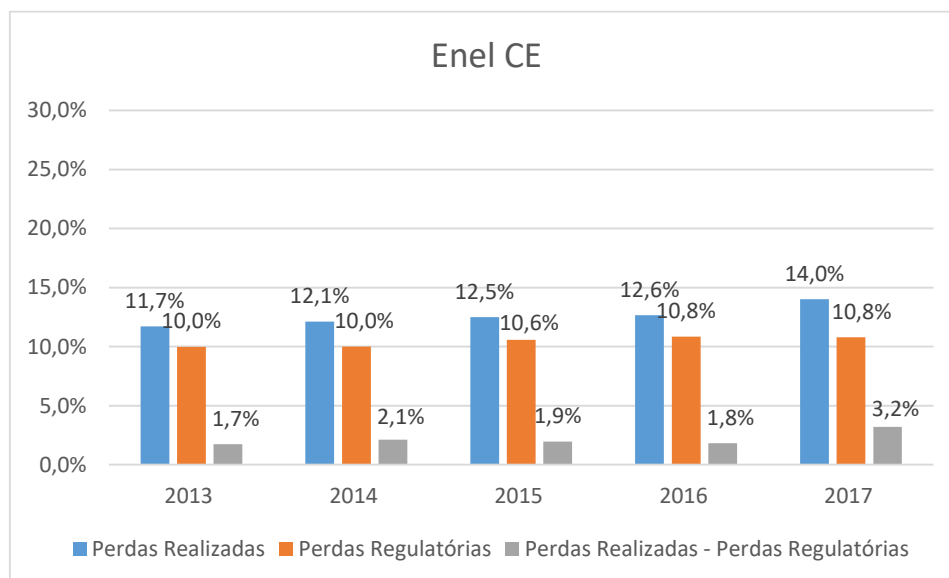


Figura 16 – Perdas Enel-CE

Contudo, é importante assinalar que o nível regulatório de perdas não é uniforme para todas as distribuidoras, posto que leva em consideração as peculiaridades do mercado e da região de concessão.

Nesse sentido, algumas distribuidoras da amostra possuem perda relativa (realizada menos regulatória) inferiores ao do pior caso (Enel CE), embora tenham perdas absolutas consideravelmente superiores. É o caso da Light Sesa, por exemplo, conforme mostra o gráfico a seguir.

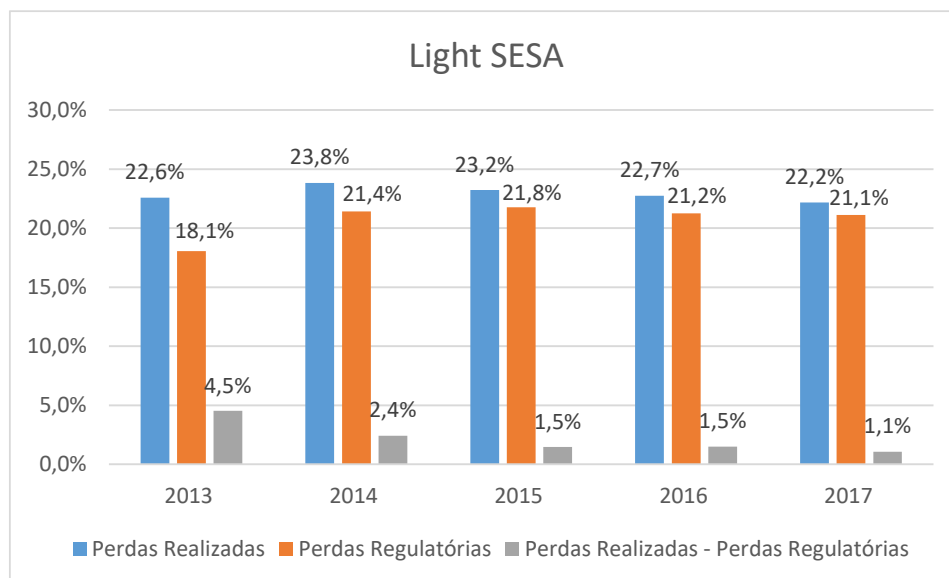


Figura 17 – Perdas Light.

Note que a perda relativa da Light em 2017 foi de apenas 1,1%, no entanto, a perda absoluta realizada foi de 22,2%, com média de 22,9% no período, ou seja, quase um quarto da energia injetada é perdida. Contudo, para essa distribuidora o regulador admite perdas totais da ordem de 21% (em 2017, de 21,1%). Assim, quase totalidade das perdas da Light são cobertos pela tarifa, sendo rateada entre os consumidores regulares.

4.7. Análise consolidada, por empresa, dos indicadores das distribuidoras

Do exame supra, chega-se ao seguinte quadro geral, para efeitos comparativos. Nele utilizou-se o parâmetro regulatório como referência. Deixou-se de fora o parâmetro de Eficiência (Ebitda/VPB) por não possuir parâmetro regulatório.

Tabela 7 – Quadro comparativo - 2017

Empresa / Indicador	Endividam.	Eficiência PMSO	Invest.	Rentabil.	Retorno ao acionista	Operacional DGC	Operacional Perdas
Cemig-D	X	X	Ok	X	X	Ok	X
Eletropaulo	Ok	X	Ok	X	X	X	Ok
Coelba	Ok	X	Ok	X	X	X	X
Copel-Dis	Ok	X	Ok	X	X	Ok	Ok
CPFL Paulista	Ok	X	Ok	Ok	X	Ok	X
Light Sesa	X	X	Ok	X	X	X	X
Celpe	X	X	Ok	X	X	X	X
Enel CE	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok	X
Celg-D	Ok	X	Ok	Ok	X	X	X
Celesc-Dis	Ok	X	Ok	X	X	Ok	X

Passa-se, então, ao exame consolidado dos indicadores de cada uma das dez distribuidoras da amostra.

Cemig-D

A Cemig-D, estatal mineira, teve o maior nível de endividamento do grupo analisado, com índice de alavancagem superior ao regulatório durante todo o período e com trajetória de endividamento ascendente (Figura 3). A geração de riqueza operacional da empresa, medida pela margem Ebitda, sofreu forte degradação no período (redução de mais 60%), caindo de R\$ 1,055 bilhão, em 2013, para R\$ 669 milhões em 2017. Com essa queda expressiva, nos últimos dois anos (2016-2017), a margem Ebitda da Cemig não foi suficiente para cobrir os investimentos mínimos (QRR).

A margem Ebitda da empresa alcançou em média 25% do valor da tarifa regulatória VPB no período examinado, quando a média desse indicador de eficiência para o grupo foi de 31%. Em 2017, a Cemig-D atingiu apenas 16% de Ebitda/VPB, ao passo que 70% das demais ultrapassaram os 30%. Parte desse baixo desempenho pode ser explicado pela ineficiência na gestão de despesas com PMSO, que, em 2017 por exemplo, foram 16,7% superiores ao PMSO regulatório (Apêndice III). Em valores absolutos essa diferença equivale ao montante de aproximadamente R\$ 400 milhões, o que representa 60% do Ebitda Ajustado da empresa naquele ano, que foi de R\$ 669 milhões (Apêndice I). Nada obstante, nota-se trajetória de queda da eficiência $PMSO_{Real}/PMSO_{Reg.}$ no período.

A rentabilidade da empresa foi negativa durante todo o período (Figura 10), ou seja, Ebitda menor que o regulatório. O retorno ao acionista também foi negativo nos últimos dois anos, com resultados líquidos negativos e necessidade de aporte de capital (Apêndice IV).

Embora tenha havido degradação dos parâmetros puramente financeiros, endividamento, eficiência, rentabilidade e retorno ao acionista, nota-se que, num primeiro momento, não houve comprometimento da qualidade do serviço prestado. A empresa manteve patamares de investimento acima do mínimo regulatório (Figura 8), o que sustentou bom desempenho quanto à continuidade do serviço. O índice de Desempenho Global de Continuidade (DGC) médio da empresa foi de 0,84, dentro do parâmetro esperado pelo regulador (Figura 14). Nada obstante, o nível de perdas da

empresa se manteve acima do patamar regulatório durante todo o período, e com trajetória crescente (Apêndice V).

Assim, no caso da Cemig-D, embora os níveis de qualidade ainda não tenham refletido a precarização dos índices de sustentabilidade, em se mantendo a atual rota, problemas dessa natureza poderão se tornar inevitáveis, acendendo alerta aos acionistas da empresa e ao regulador.

Eletropaulo (Enel SP)

A Eletropaulo, adquirida em 2018 pelo grupo italiano Enel, apresentou trajetória de redução do indicador de endividamento, tendo atingido o nível de sustentabilidade em 2017 (Apêndice I). A margem Ebitda da empresa quase dobrou no período, saindo de R\$ 691 milhões, em 2013, para R\$ 1,354 bilhão em 2017.

No período examinado, a margem Ebitda da empresa alcançou em média 38% do valor da tarifa regulatória (VPB), acima da eficiência Ebitda/VPB média do grupo (31%). Em 2017, a Eletropaulo alcançou patamar de eficiência Ebitda/VPB de 44% (Apêndice II). Por outro lado, a eficiência na gestão de despesas com PMSO ainda permanece abaixo dos parâmetros regulatórios. Em m 2017, por exemplo, essa diferença foi de 23,9%, ou R\$ 388 milhões em termos absolutos, que representam quase 30% do Ebitda daquele ano (Apêndice III).

Quanto à rentabilidade, a empresa só obteve indicador positivo em 2014, ou seja, nos outros 4 anos do período avaliado o Ebitda foi menor que o regulatório (Figura 10). Quanto ao retorno ao acionista, houve distribuição de proventos nos últimos dois anos, porém chama a atenção que o resultado líquido nesses exercícios foi negativo (Apêndice IV).

A empresa teve o menor patamar de investimento entre as empresas analisadas (Figura 8), com comprometimento dos níveis de qualidade do serviço prestado. O índice de Desempenho Global de Continuidade (DGC) médio da empresa foi o segundo pior entre as analisadas, com média de 1,4 (40% acima do regulatório), atrás apenas da Celg-D (Figura 14). Já o nível de perdas da empresa foi bastante satisfatório, média zero no período, sendo que em 2017 ficou abaixo do nível de perdas regulatórias (Apêndice V).

Assim, no caso da Eletropaulo, embora a empresa tenha apresentando bons índices de sustentabilidade econômico-financeira, nota-se que pode estar havendo

inversão na priorização da gestão, com distribuição de proventos aos acionistas à custa da precarização da qualidade do serviço prestado, acendendo alerta ao regulador.

Coelba

A Coelba, empresa do grupo Neoenergia, por sua vez controlado pela espanhola Iberdrola, apresentou trajetória crescente de endividamento no período examinado, e, desde 2014, atingiu níveis acima dos considerados sustentáveis pela Aneel (Apêndice I). A margem Ebitda da empresa teve expressiva redução de quase 30% no período, enquanto sua dívida líquida subiu mais de 60%.

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 43% no período examinado, acima da média da amostra (31%). Contudo, nota-se que ele vem enfrentando trajetória decrescente (Apêndice II). De igual modo, o indicador de eficiência $PMSO_{Real}/PMSO_{Reg}$ da empresa também enfrenta depreciação, tendo saído de 1,2% em 2013 para 21,6% em 2017. Em valores absolutos, no ano de 2017 a empresa gastou R\$ 281 milhões a mais em PMSO, o que representa quase 40% da margem Ebitda da empresa naquele ano (Apêndice III).

Quanto à rentabilidade, a empresa obteve indicadores positivos em 2013 e 2014, daí em diante o Ebitda foi menor que o regulatório, gerando rentabilidade negativa (Figura 10). Quanto ao retorno ao acionista, entre 2013 e 2016 houve distribuição de proventos, contudo o resultado líquido em 2017 foi negativo e houve necessidade de aporte de capital na empresa (Apêndice IV).

Nota-se, portanto, certo nível de piora nos indicadores financeiros da empresa ao longo do período examinado, com possíveis reflexos nos indicadores de qualidade, especialmente no que diz respeito à continuidade do serviço. Observe-se que o índice de Desempenho Global de Continuidade (DGC) médio da empresa foi de 1,1, o que indica que as interrupções de serviço estão 10% acima do nível regulatório (Figura 14). Nada obstante, a empresa manteve patamares de investimento acima do mínimo regulatório para o período (Figura 8). Por fim, o nível de perdas da empresa foi satisfatório, média de 0,8% no período (Apêndice V).

Assim, no caso da Coelba, nota-se certa piora nos indicadores econômico-financeiros no período examinado, com destaque para a trajetória crescente do endividamento. No campo operacional, o destaque é para o não atendimento do padrão regulatório de qualidade, avaliado por meio do DGC.

Copel-Dis

A Copel, empresa pública do Estado do Paraná, apresentou trajetória decrescente de endividamento no período examinado, e em 2017 conseguiu atingir o nível de sustentabilidade (Apêndice I). Embora a distribuidora tenha enfrentado fluxo negativo ($Ebitda - QRR < 0$) em 2016, houve expressiva melhora da geração de caixa operacional no período, com a margem Ebitda aumentando quase 70%, saindo de R\$ 395 milhões em 2013 para R\$ 661 milhões em 2017.

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 21% no período examinado, inferior ao da amostra, de 31% (Apêndice II). Parte desse baixo desempenho pode ser explicado pela ineficiência na gestão de despesas com PMSO, que em 2017, por exemplo, foram 47,7% superiores ao PMSO regulatório (Apêndice III). Em valores absolutos, essa diferença equivale ao montante de R\$ 550 milhões, o que representa 80% do Ebitda da empresa naquele ano, que foi de R\$ 661 milhões (Apêndice I).

A rentabilidade da empresa foi negativa durante todo o período (Figura 10), ou seja, Ebitda menor que o regulatório. O retorno ao acionista foi negativo em três dos cinco anos examinados, com necessidade de aporte de capital (Apêndice IV).

Quanto aos investimentos, a empresa foi a terceira que mais realizou gastos com Capex, proporcionalmente à QRR (Figura 8), o que trouxe como reflexo a melhora dos índices de qualidade: DGC decrescente no período e, a partir de 2016, abaixo do parâmetro regulatório (Figura 14), bem como nível de perdas médio de 0,3% no período, chegando em 2017 abaixo das perdas regulatórias, -0,3% (Apêndice V).

Assim, no caso da Copel, apesar do baixo desempenho de indicadores econômico-financeiros, houve melhora significativa em 2017, com destaque para queda no endividamento, que atingiu o parâmetro regulatório de sustentabilidade, bem como para as melhoras nos índices de qualidade.

CPFL Paulista

A CPFL Paulista, empresa cujo controle de capital foi adquirido pela estatal chinesa State Grid em 2017, apresentou baixo nível de endividamento durante todo o período examinado, sempre abaixo do nível máximo considerado como sustentável (Apêndice I). Embora a empresa tenha enfrentado queda de 25% na margem Ebitda

durante o período, sua dívida líquida se manteve equilibrada, contribuindo para o bom resultado quanto ao endividamento.

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 51% no período examinado, muito superior ao da amostra, de 31% (Apêndice II). As despesas com PMSO apresentaram trajetória crescente, chegando em 2017 em nível 13,8% superior à regulatória (Apêndice III), o que representa 17% da margem Ebitda da empresa naquele ano (Apêndice I).

A rentabilidade da empresa foi positiva durante todo o período, porém com trajetória decrescente (Figura 9). Quanto ao retorno ao acionista, houve fluxo constante de pagamento de proventos, porém em dois dos cinco anos examinados houve necessidade de aporte de capital na empresa (Apêndice IV).

Quanto aos investimentos, a empresa manteve Capex acima do mínimo regulatório (Figura 8) e conservou o nível de qualidade na prestação do serviço, com DGC sistematicamente abaixo da unidade, indicando bom nível de continuidade (Figura 14). O indicador de perdas vem seguindo trajetória crescente, saindo de -0,4% em 2013 para 1,5% em 2017 (Apêndice V).

Portanto, em relação à CPFL Paulista, observou-se que a empresa apresentou desempenho consistente sob o ponto de vista econômico-financeiro, bem como em relação à qualidade do serviço prestado.

Light Sesa

A Light, distribuidora controlada pela empresa estatal mineira Cemig, apresentou trajetória crescente de endividamento no período examinado, com inflexão no ano de 2017, porém, sempre acima dos considerados sustentáveis pela Aneel (Apêndice I). A margem Ebitda se manteve praticamente constante de 2013 para 2017, ao passo que sua dívida líquida subiu quase 50%.

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 37% no período examinado, superior ao da amostra, de 31% (Apêndice II). As despesas com PMSO apresentaram trajetória crescente, chegando a nível preocupante em 2017, 74,4% superior ao padrão regulatório (Apêndice III), o que representa, em valores absolutos R\$ 689 milhões, ou seja, 64% da margem Ebitda da empresa naquele ano (Apêndice I).

A rentabilidade da Light foi negativa durante todo o período (Figura 10), ou seja, Ebitda menor que o regulatório. O retorno ao acionista também foi negativo nos últimos três anos, com resultados líquidos negativos e necessidade de aporte de capital (Apêndice IV).

A empresa manteve nível de investimento acima do mínimo regulatório (Figura 8), contudo isso não tem sido suficiente para melhoria dos níveis de qualidade do serviço prestado. O índice de Desempenho Global de Continuidade (DGC) médio da empresa foi o terceiro pior entre as empresas analisadas, com média de 1,23 (23% acima do regulatório), atrás apenas da Eletropaulo e da Celg-D (Figura 14). Já o nível de perdas da empresa ficou levemente acima das perdas regulatórias, embora em termos absolutos ainda sejam valores bastante altos, quase um quarto da energia injetada é perdida (Apêndice V).

Assim, nota-se que a Light agrega baixos índices de desempenho econômico-financeiro aliados a baixo nível de desempenho operacional, de qualidade, continuidade e perdas, situação que merece atenção de seus acionistas e alerta ao regulador.

Celpe

A Celpe, distribuidora do grupo Neoenergia, por sua vez controlado pela empresa espanhola Iberdrola, apresentou trajetória crescente de endividamento no período examinado, e, desde 2014, atingiu níveis de endividamento acima dos considerados sustentáveis pela Aneel (Apêndice I). A margem Ebitda da empresa teve expressiva redução de quase 10% no período, enquanto sua dívida líquida mais que dobrou (127% de alta).

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 26% no período examinado, abaixo da média da amostra, de 31% (Apêndice II). As despesas com PMSO apresentaram trajetória crescente, chegando a 28,5% acima do padrão regulatório (Apêndice III), o que representa, em valores absolutos R\$ 226 milhões, ou seja, expressivos 60% da margem Ebitda da empresa naquele ano (Apêndice I).

A rentabilidade da Celpe foi negativa durante todo o período (Figura 10), ou seja, Ebitda menor que o regulatório. O retorno ao acionista foi positivo ao longo do período, zerado apenas em 2014, porém chama a atenção a distribuição de proventos com resultado líquido negativo nos três últimos exercícios (Apêndice IV).

A empresa manteve o maior nível de investimento, proporcionalmente à QRR, entre as empresas analisadas (Figura 8), contudo isso não foi suficiente para melhoria dos níveis de qualidade do serviço prestado. O índice de Desempenho Global de Continuidade (DGC) superou o nível regulatório em três, dos cinco anos analisados (Figura 14). O nível de perdas também esteve sempre acima do regulatório, embora tenha apresentado trajetória decrescente. (Apêndice V).

Assim, a Celpe também agrega baixos índices de desempenho econômico-financeiro, por sua vez aliados a baixo nível de desempenho operacional, de qualidade, continuidade e perdas, situação que merece atenção de seus acionistas e alerta ao regulador.

Enel CE

A Enel CE, empresa controlada pelo grupo italiano Enel, apresentou o menor nível de endividamento entre as empresas analisadas, durante todo o período examinado, sempre muito abaixo do parâmetro regulatório (Apêndice I). A margem Ebitda da empresa cresceu 14% no período, ao passo que a dívida líquida caiu expressivos 40%, contribuindo para o bom resultado quanto ao nível de endividamento.

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 59% no período examinado, o mais alto desempenho da amostra, muito acima da média de 31% (Apêndice II). De igual modo, o indicador eficiência $PMSO_{Real}/PMSO_{Reg.}$ foi o melhor entre as avaliadas, sendo o único negativo ao fim do período (2017), ou seja, as despesas de PMSO ficaram abaixo do nível regulatório (Apêndice III).

A rentabilidade da Enel CE se manteve positiva durante todo o período (Figura 10), sendo a mais constante e de melhor desempenho da amostra. O retorno ao acionista foi consistente ao longo de todo o período, com resultados líquidos positivos e distribuição de proventos aos acionistas (Apêndice IV).

A empresa manteve o segundo maior nível de investimento, proporcionalmente à QRR, entre as empresas analisadas (Figura 8), com reflexo direto no nível de qualidade do serviço prestado, o melhor índice de continuidade da amostra (Figura 14). Já o indicador de perdas ficou acima do regulatório, com média de 2,2% no período (Apêndice V).

Assim, nota-se que a Enel CE agrega elevado nível de sustentabilidade econômico-financeira, aliado a bom desempenho operacional, de qualidade e continuidade do serviço prestado.

Celg-D (Enel GO)

A Celg-D, estatal controlada pela Eletrobras, adquirida em 2016 pelo grupo italiano Enel, passando a se chamar Enel GO, apresentou fluxos negativos (Ebitda – QRR < 0) no período de 2013 a 2016, ou seja, patamares inadmissíveis de endividamento. Contudo, houve expressiva inflexão no ano de 2017, resultado da privatização da empresa. Assim, a margem Ebitda mais que triplicou durante o período, saiu de R\$ 137 milhões em 2013 para R\$ 485 milhões em 2017.

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 12% no período examinado, contudo, em 2017 atingiu o patamar de 37%, superando a média do grupo, de 31% (Apêndice II). De igual modo, o indicador eficiência PMSO_{Real}/PMSO_{Reg} teve trajetória descendente, e atingiu 11% em 2017, ao passo que, em 2014 havia tido pico de 59,7% (Apêndice III).

A rentabilidade da Celg-D havia sido negativa entre 2013 e 2016, mas saltou para o campo positivo em 2017, atingindo 3,5% (Figura 10), sendo a segunda melhor da amostra. Por outro lado, o retorno ao acionista foi insatisfatório, com resultados líquidos negativos e necessidade de aportes dos acionistas (Apêndice IV).

A empresa manteve o nível de investimentos acima do mínimo regulatório (Figura 8), porém, tais investimentos não foram suficientes para melhorar o nível de qualidade do serviço prestado. A empresa apresentou o pior desempenho de continuidade entre as empresas da amostra (Figura 14), o segundo pior entre todas as distribuidoras do país, entre concessionárias e permissionárias, atrás apenas da empresa Boa Vista, de Roraima. Já o indicador de perdas ficou levemente acima do regulatório, mas com trajetória descendente, caindo de 1,6% em 2016 para 0,3% em 2017 (Apêndice V).

Assim, nota-se que a Celg-D (Enel GO) passou por seríssimas dificuldades econômico-financeiras, porém, após sua privatização seus indicadores de sustentabilidade melhoraram sensivelmente. Contudo, nota-se que essa melhora não se refletiu na qualidade do serviço prestado. A empresa, mesmo em 2017, já sob nova gestão, apresentou o pior nível entre as distribuidoras da amostra, e o segundo pior do

país, merecendo, portanto, firme posicionamento por parte do regulador dado tal descompasso.

Celesc-Dis

A Celesc-Dis, empresa pública do Estado de Santa Catarina, foi a única entre as distribuidoras da amostra com Ebitda negativo em um dos exercícios do período examinado (2013), tendo, ainda, enfrentado fluxo negativo (Ebitda – QRR < 0) em 2016 e quase zero em 2015. Chama a atenção o crescimento do montante da dívida da empresa, que mais que dobrou no período, saindo de R\$ 1,005 bilhão em 2013 par R\$ 2,764 bilhões em 2017. Nada obstante, em 2017, o nível de endividamento atingiu o regulatório.

O indicador de eficiência Ebitda/VPB foi, em média, de 15% no período examinado, bem inferior ao da amostra, de 31% (Apêndice II). Parte desse baixo desempenho pode ser explicado pela ineficiência na gestão de despesas com PMSO, que, em 2017 por exemplo, foram 30,5% superiores ao PMSO regulatório (Apêndice III). Em valores absolutos, essa diferença equivale ao montante de R\$ 242 milhões, o que representa 46% do Ebitda da empresa naquele ano, que foi de R\$ 523 milhões (Apêndice I).

A rentabilidade da empresa foi negativa durante todo o período (Figura 10), ou seja, Ebitda menor que o regulatório. Quanto ao retorno ao acionista houve distribuição de proventos em três dos cinco anos examinados, contudo os resultados líquidos dos três últimos anos foram negativos (Apêndice IV).

Quanto aos investimentos, a empresa realizou gastos com Capex acima do mínimo regulatório (Figura 8). O nível de qualidade no que tange à continuidade do serviço prestado foi satisfatório, tendo o DGC ultrapassado o regulatório apenas em um dos cinco anos avaliados (Figura 14). Já o nível de perdas médio foi de 1,1% no período, mas com trajetória crescente no período (Apêndice V).

Assim, no caso da Celesc-Dis, nota-se que apesar do baixo desempenho de indicadores econômico-financeiros ao longo do período, não houve depreciação dos níveis de qualidade do serviço prestado. Contudo, merece atenção o alto endividamento da companhia, em que pese ter conseguido reduzir o indicador de alavancagem no ano de 2017.

4.8. Impactos potenciais nos contratos de concessão

Neste tópico, serão apresentados os potenciais impactos da situação econômico-financeira nas concessões *vis-à-vis* os novos contratos de concessão do serviço de distribuição.

Em junho de 2015, o Decreto nº 8.461/2012 regulamentou a prorrogação das concessões de distribuição de energia elétrica de que trata o art. 7º da Lei nº 12.783/2013, e o art. 4º-B da Lei nº 9.074/1995. O art. 1º do Decreto estabeleceu que a renovação dos contratos de concessão deveria atender os critérios de: (i) eficiência em relação à qualidade do serviço prestado; (i) eficiência com relação à gestão econômico-financeira; (iii) racionalidade operacional e econômica; e (iv) modicidade tarifária.

Quanto à qualidade, definiu que será mensurada por indicadores que considerem a frequência e a duração média das interrupções do serviço público de distribuição de energia elétrica (art. 1º, §2º).

Quanto à eficiência em relação à gestão econômico-financeira, estabeleceu que será mensurada por indicadores que apurem a capacidade de a concessionária honrar seus compromissos econômico-financeiros de maneira sustentável (art. 1º, §3º).

O normativo instituiu, ainda, que tais indicadores deverão seguir uma trajetória contínua de melhoria, a serem alcançadas no prazo de cinco anos, cabendo à Aneel a responsabilidade por apurar e dar publicidade ao cumprimento das metas (art. 1º, §§ 4º e 5º).

Nesse sentido, os contratos de concessão prorrogados passaram a contar com limites de eficiência em relação à qualidade do serviço prestado, mensurados por meio de indicadores que consideram a frequência e a duração média das interrupções do serviço prestado. Contam, ainda, com cláusula punitiva que conduz à extinção da concessão em caso de descumprimento do critério de eficiência relativo à qualidade do serviço prestado por dois anos consecutivos ou descumprimento ao final do ano de 2020.

Já em relação às condições de sustentabilidade econômico-financeira, em atenção ao art. 2º, parágrafo único, inciso I, do aludido Decreto, foi incorporada a seguinte condição aos contratos de concessão prorrogados:

$$\text{Geração de Caixa Operacional} - \text{Investimento de Reposição} - \text{Juros da Dívida} \geq 0$$

Onde:

$$\text{Geração de Caixa Operacional} = \text{Ebitda Ajustado};$$

$$\text{Investimento de Reposição} = \text{Quota de Reintegração Regulatória (QRR)};$$

$$Juros da Dívida = Dívida Líquida Regulatória \times (1,1 \times Selic).$$

Para atendimento dessa condição, foi estabelecida trajetória de melhoria contínua baseada nas seguintes metas anuais:

- (i) **Ebitda ≥ 0** (até o término de 2017 e mantida em 2018, 2019 e 2020);
- (ii) **Ebitda – QRR ≥ 0** (até o término de 2018 e mantida em 2019 e 2020);
- (iii) **Dívida Líquida/(Ebitda – QRR) $\leq 1/(0,8 \times Selic)$** (até o término de 2019);
- (iv) **Dívida Líquida/(Ebitda – QRR) $\leq 1/(1,1 \times Selic)$** (até o término de 2020).

Tendo como fundamento o art. 3º do Decreto em apreço, os novos contratos também passaram a prever sanções em caso de descumprimento dos parâmetros mínimos de sustentabilidade econômica e financeira, a saber:

- a) limitação de distribuição de proventos cujo valor que superem os limites mínimos legais, até a restauração dos limites regulatórios;
- b) aceitação de um regime restritivo de contratos com partes relacionadas; e
- c) exigência de aportes de capital dos controladores, em montante suficiente para atender à condição de sustentabilidade mínima.

Nesse sentido, em que pese a condição de sustentabilidade, dada pela fórmula [Dívida Líquida/(Ebitda – QRR) $\leq 1/(1,1 \times Selic)$] passe a vigorar a partir do ano de 2020, ante as novas condições do regime, entende-se oportuno relacionar como estão posicionadas as concessionárias no período avaliado, em relação à trajetória estabelecida para o último ano avaliado (2017), ou seja, se Ebitda ≥ 0 .

Do exame dos dados do Apêndice I, nota-se que todas as concessionárias cumpriram a condição contratual de Ebitda ≥ 0 em 2017.

No entanto, a título de exercício, se compararmos os níveis de 2017 de cada concessionária à condição final de sustentabilidade dada pela fórmula [Dívida Líquida/(Ebitda – QRR) $\leq 1/(1,1 \times Selic)$], quatro das dez empresas da amostra (40%) não conseguiram atingir o nível contratual de sustentabilidade econômico-financeira: Coelba, Light, Celpe e Cemig-D. Dais quais, Light e Celpe estão com trajetória descendente do indicador de alavancagem, enquanto Coelba e Cemig-D possuem trajetória ascendente.

Assim, mostra-se situação de alerta em relação à sustentabilidade das distribuidoras, merecendo especial atenção do regulador brasileiro.

Em consulta ao site da Aneel, identificaram-se os seguintes processos abertos para acompanhamento do serviço prestado pelas concessionárias.

Distribuidora	Processo
Celesc-Dis	48500.003531/2017-04

Celg-D (Enel GO)	48500.000215/2015-19
Cemig-D	48500.003538/2017-18
Coelba	48500.000214/2015-66
CPFL Paulista	48500.003537/2017-73
Eletropaulo (Enel SP)	48500.000209/2015-53
Light Sesa	48500.000203/2015-86

Em exame expedito de parte desses processos, observou-se que a Agência tem exigido de cada concessionária a realização de um Plano de Resultados, cuja implementação vem sendo acompanhada de maneira contínua nesses mesmos processos, mediante produção de relatórios trimestrais da situação encontrada. Nada obstante, o exame desse acompanhamento não fez parte do escopo deste trabalho.

5. CONCLUSÃO

Com base nos principais indicadores econômico-financeiros publicados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), realizou-se um diagnóstico acerca da situação econômico-financeira das Distribuidoras de Energia Elétrica do mercado brasileiro no período de 2013 a 2017.

O principal indicador, entre os analisados, foi o de endividamento, incorporado aos novos contratos de concessão em razão de sua relevância. Da amostra, observou-se que 60% das distribuidoras atingiram o nível de sustentabilidade da Agência no ano de 2017: Enel CE, CPFL Paulista, Eletropaulo (Enel SP), Copel-Dis, Celesc-Dis e Celg-D.

As outras quatro empresas da amostra (40%) não conseguiram atingir níveis sustentáveis de endividamento em 2017, são elas: Coelba, Light, Celpe e Cemig-D. Dessas quatro, nota-se que Light e Celpe estão com trajetória de queda do indicador de alavancagem, enquanto Coelba e Cemig-D possuem trajetória ascendente.

Ademais, foram examinadas, para cada empresa, as dimensões de eficiência, investimentos, rentabilidade e retorno ao acionista, buscando comparar a situação econômico financeira com a dimensão operacional de qualidade, medida por meio da continuidade e do nível de perdas.

Ante toda a análise exposta, observou-se que a situação econômico-financeira das distribuídas possui relação com sua capacidade de investimento e com a qualidade do serviço prestado, sendo, portanto, imprescindível o acompanhamento econômico-financeiro das empresas pelo regulador, a fim detectar e prevenir desvios na trajetória de sustentabilidade das concessões.

Quanto ao cumprimento dos parâmetros de sustentabilidade previstos nos novos contratos de concessão, observou-se que até 2017, último ano do período analisado, todas as concessionárias da amostra cumpriam a meta de ajuste da trajetória de sustentabilidade, embora, como mencionado, 40% ainda não tenha conseguido atingir a meta geral final, prevista para o ano de 2020.

Identificou-se que a Aneel autuou processos de acompanhamento das metas de qualidade e sustentabilidade, exigindo das Distribuidoras a elaboração de Planos de Resultados, cuja implementação vem sendo acompanhada pelo regulador mediante produção de relatórios trimestrais. Contudo, o exame desses processos de acompanhamento não fez parte do escopo desta análise.

Assim, entre os potenciais trabalhos futuros, destaca-se a possibilidade de análise da efetividade do monitoramento econômico-financeiro e de qualidade promovido pela Aneel, buscando avaliar as ações adotadas pelo regulador e pelas distribuidoras para cumprimento da trajetória de sustentabilidade e atendimento aos parâmetros de qualidade contratuais.

REFERÊNCIAS

ANEEL. **Nota Técnica 353/2014-SFF**, de 16 de dezembro de 2014. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/consulta_publica/documentos/NT_Indicadores%20de%20Sustentabilidade.pdf

ANEEL. **Nota Técnica 67/2016-SFF**, de 15 de abril de 2016. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/consulta_publica/documentos/Nota%20T%C3%A9cnica%202016%20067.pdf

ANEEL. **Nota Técnica 111/2016-SFF**, de 29 de junho de 2016. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/consulta_publica/documentos/Nota_Tecnica_2016_111.pdf

BRASIL. **Lei nº 12.767**, de 27 de dezembro de 2012. Presidência da República. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12767.htm Acessado em: 4 jan. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 8.461**, de 2 de junho de 2015. Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8461.htm. Acessado em: 4 jan. 2019.

CASTRO, N.; BRAGA, K.; RUFÍN, C.; BRANDÃO, R.; SILVA, P. P.; **Uma primeira aproximação à regulação financeira do setor elétrico na literatura internacional**. UFRJ. Rio de Janeiro, 2016.

CASTRO, N.; BRANDÃO, R.; OZÓRIO, L. M. ; MACEDO, M. A.; RODRIGUES, A.; FILHO, E. T.; RUFÍN, C.; GOMES, R. O.; SCALZER, R.; TAVARES, A.; MARTINS, N.; BRAGA, K. **Indicadores de Sustentabilidade Econômico-Financeira das Empresas de Distribuição de Energia Elétrica**. Editora Publit. Rio de Janeiro, 2018.

GOULART, D. D. **Avaliação de índices de eficiência e de produtividade de distribuidoras de energia elétrica no Brasil aplicando análise envoltória de dados (DEA)**. 2013. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Pampa. Alegrete, 2013.

JACOB, F. E.; BRAGANÇA, G. G. F. **Eficiência das Distribuidoras de Energia no período de 2011 a 2014: uma análise comparativa usando DEA**. IPEA. Rio de Janeiro, 2017.

OZÓRIO, L. M. **Análise de desempenho econômico-financeiro de Distribuidoras de energia elétrica no Brasil**. UFRJ. Rio de Janeiro, 2015

Apêndice I – Indicador de Endividamento

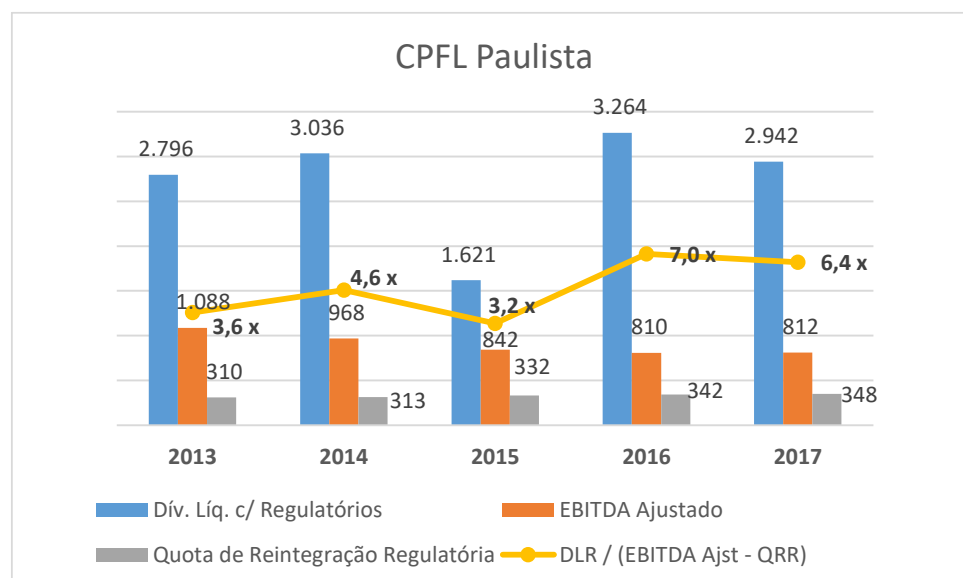
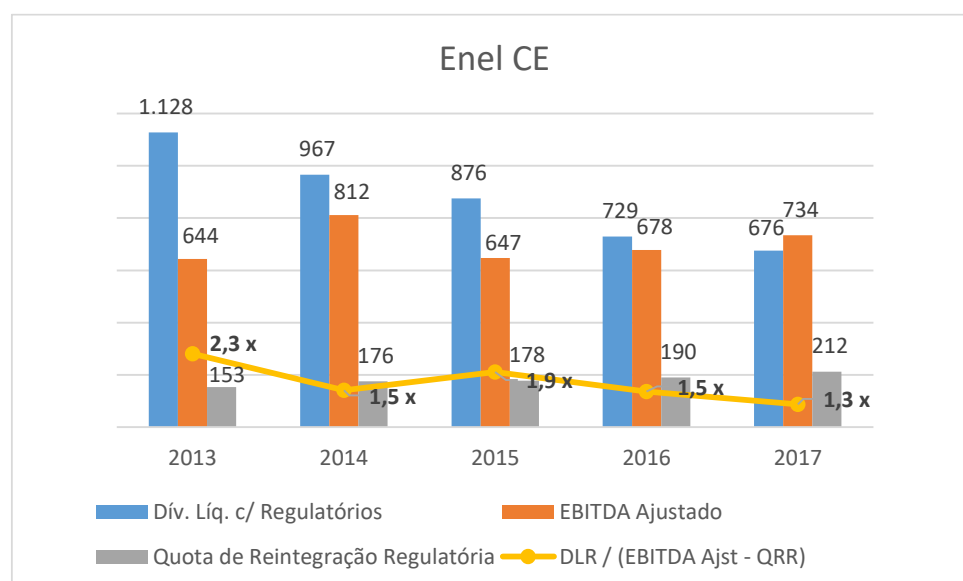
Divida Líquida com Regulatórios (DRL)

Ebitda Ajustado – QRR

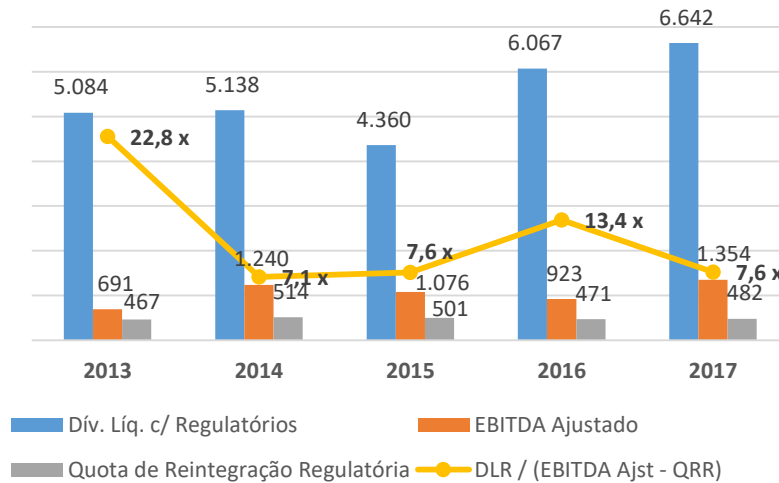
Níveis regulatórios de sustentabilidade de endividamento ⁽¹⁾

Ano	2013	2014	2015	2016	2017
Nível Sustentável (Alavancagem máxima)	11,0 x	8,3 x	7,0 x	7,0 x	9,1 x

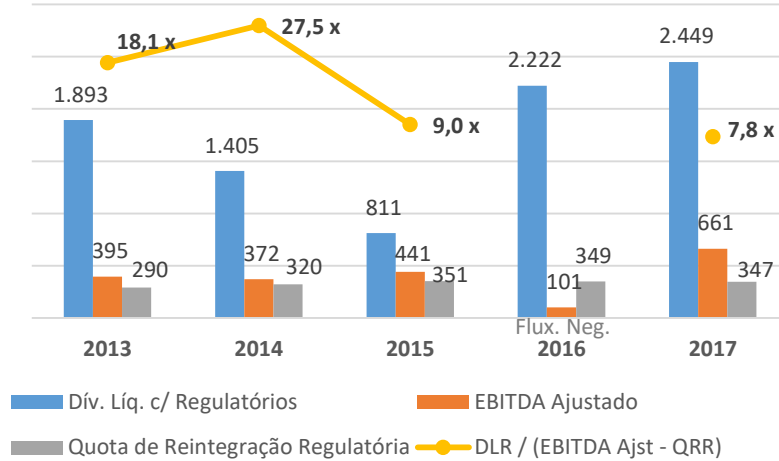
(1) Calculados por $1/(1,1 * \text{Selic})$, dada a condição de Dívida Líquida / (Ebitda – QRR) $\leq 1/(1,1 * \text{Selic})$ dos novos contratos de concessão do serviço de distribuição.



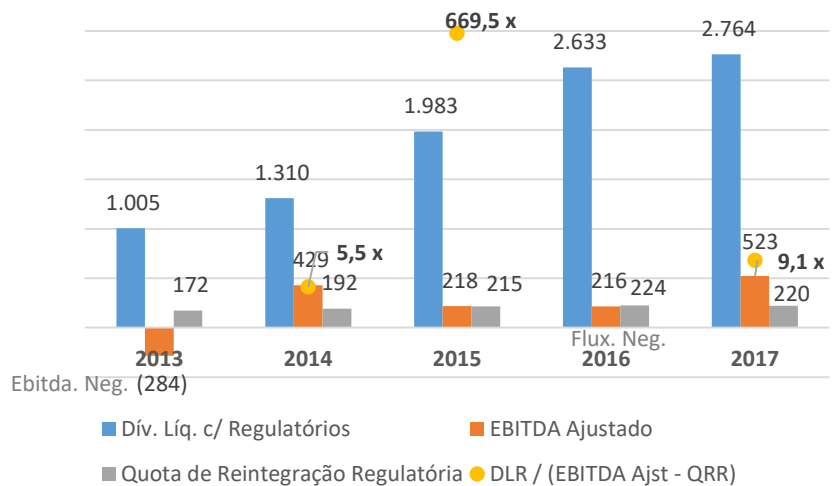
Eletropaulo



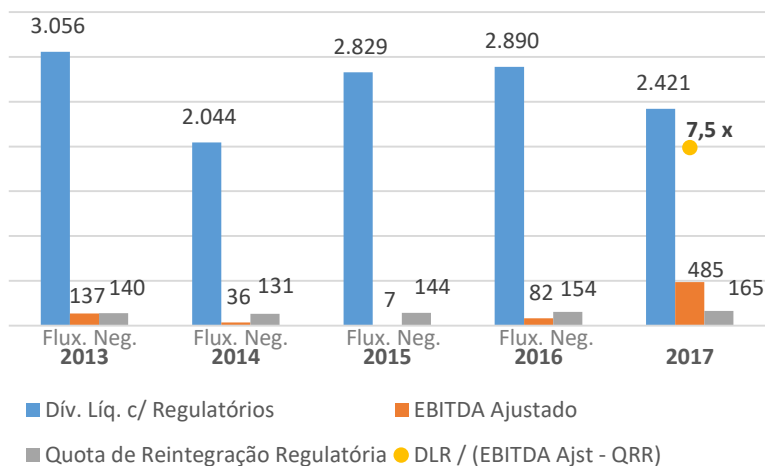
Copel-Dis



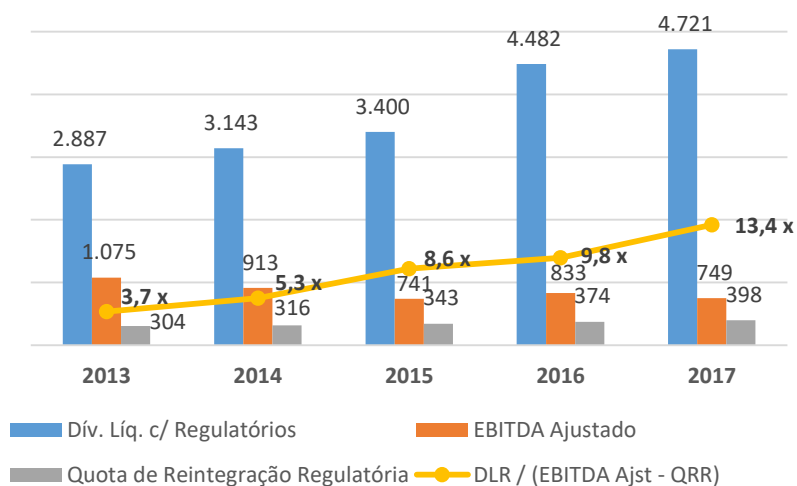
Celesc-Dis



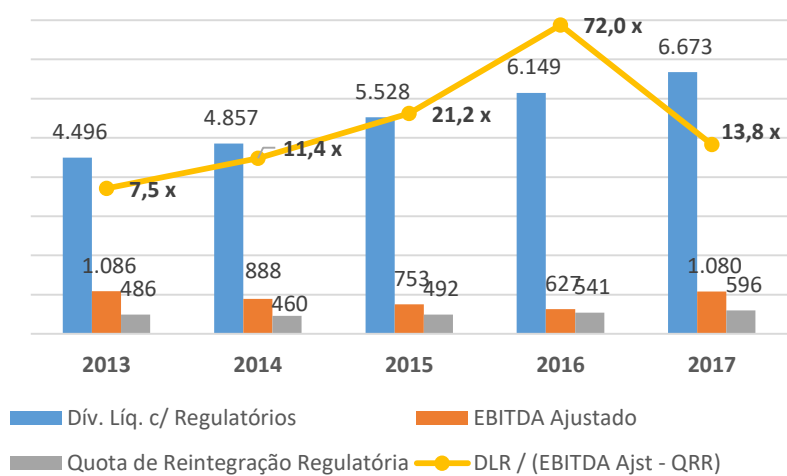
Celg-D (Enel GO)



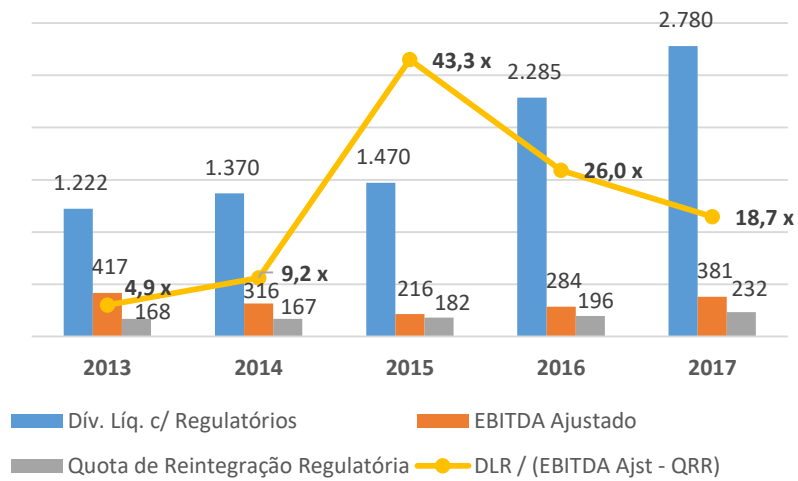
Coelba



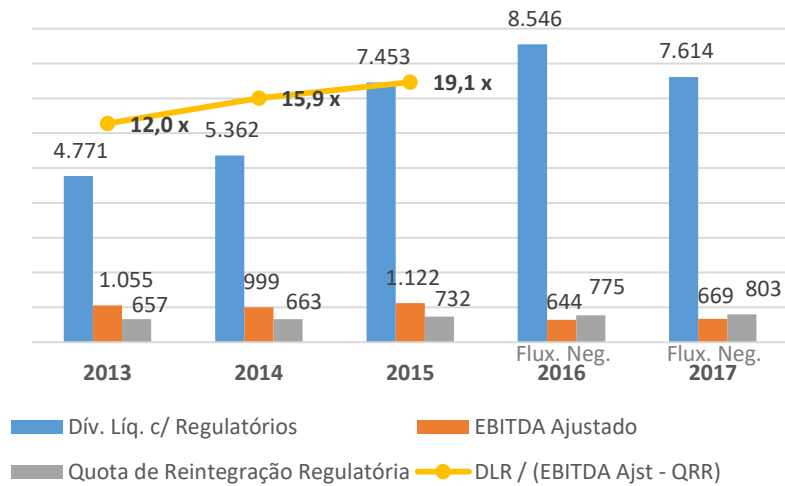
Light SESA



Celpe

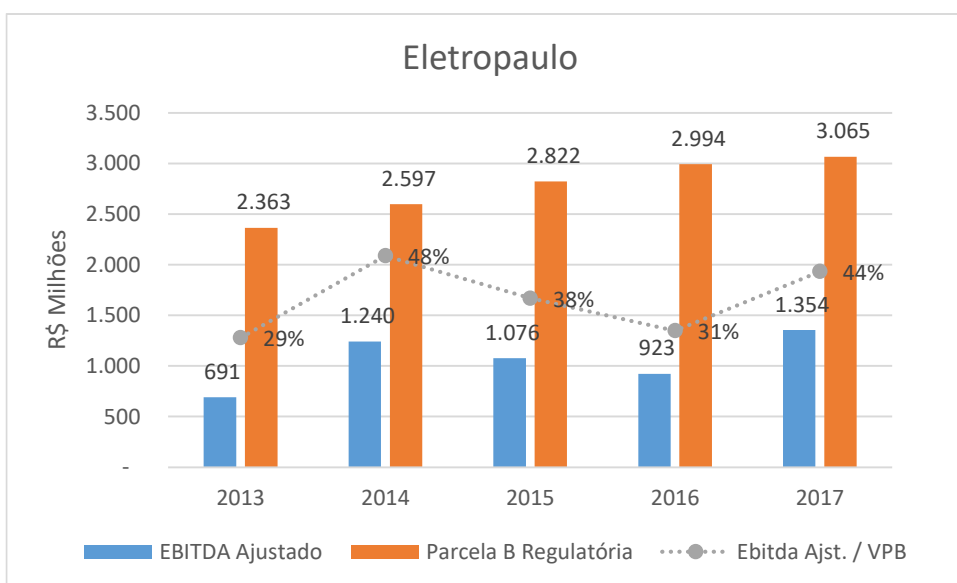
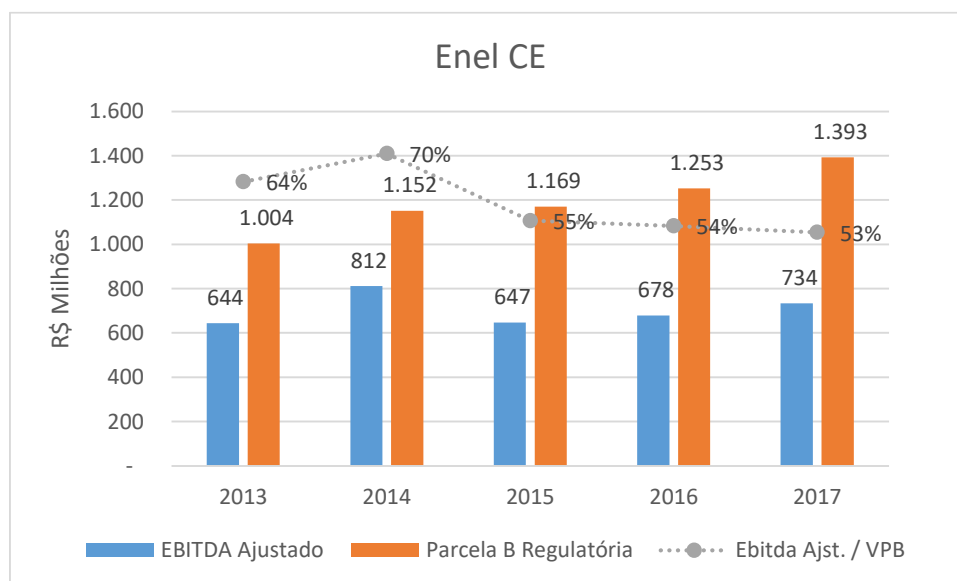


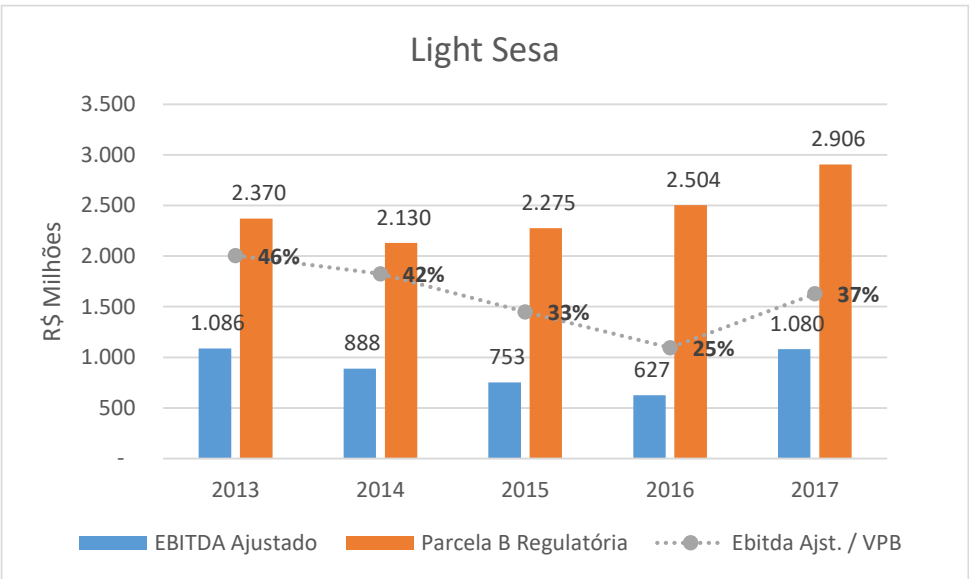
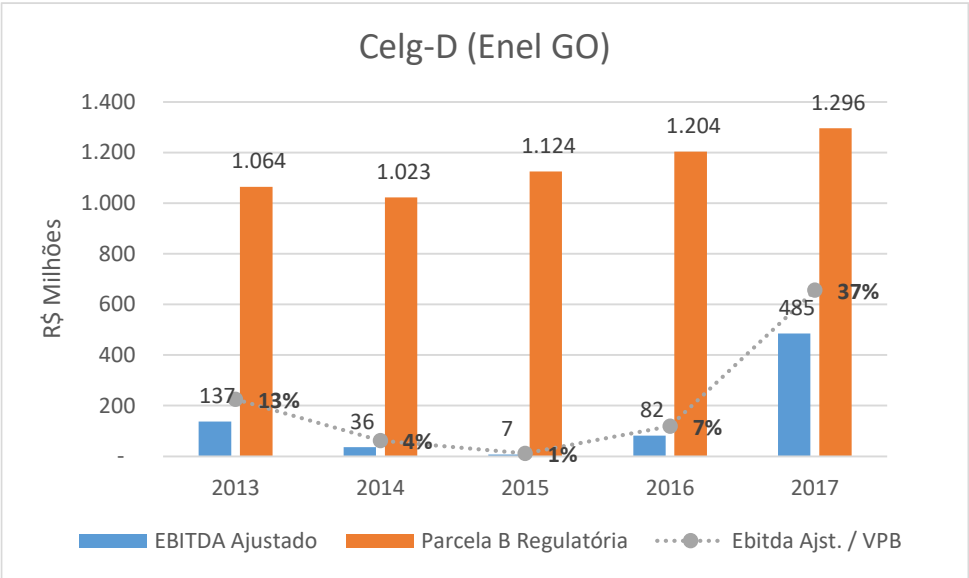
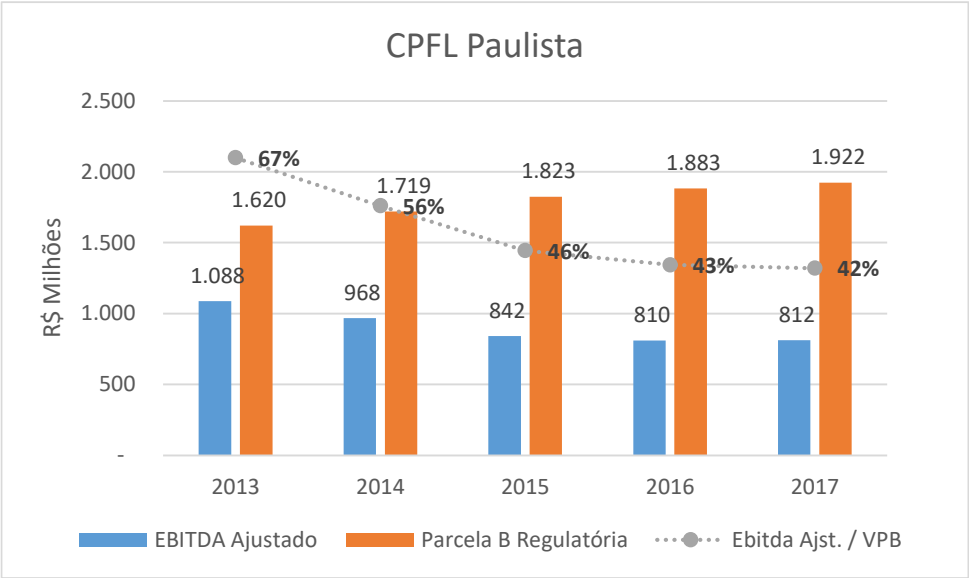
Cemig-D

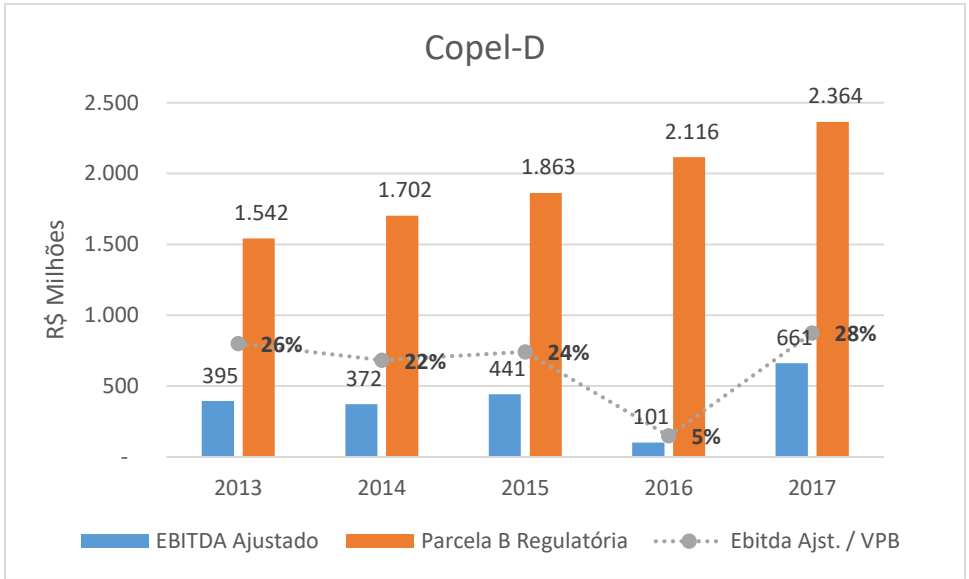
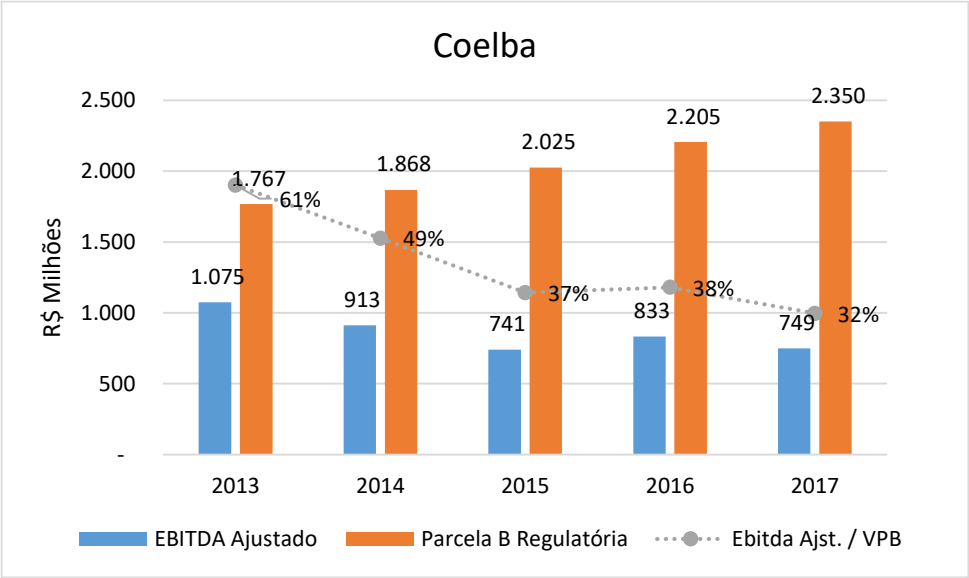
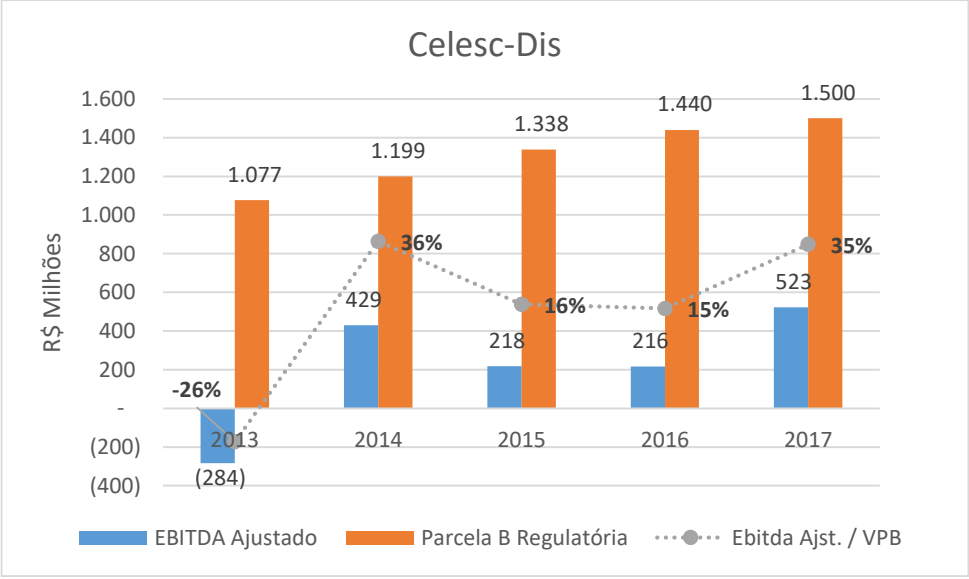


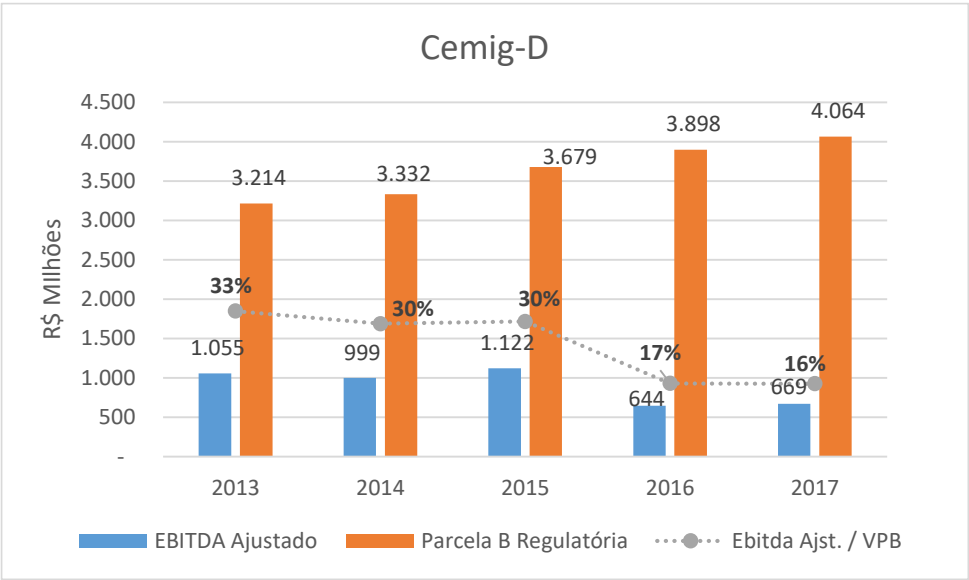
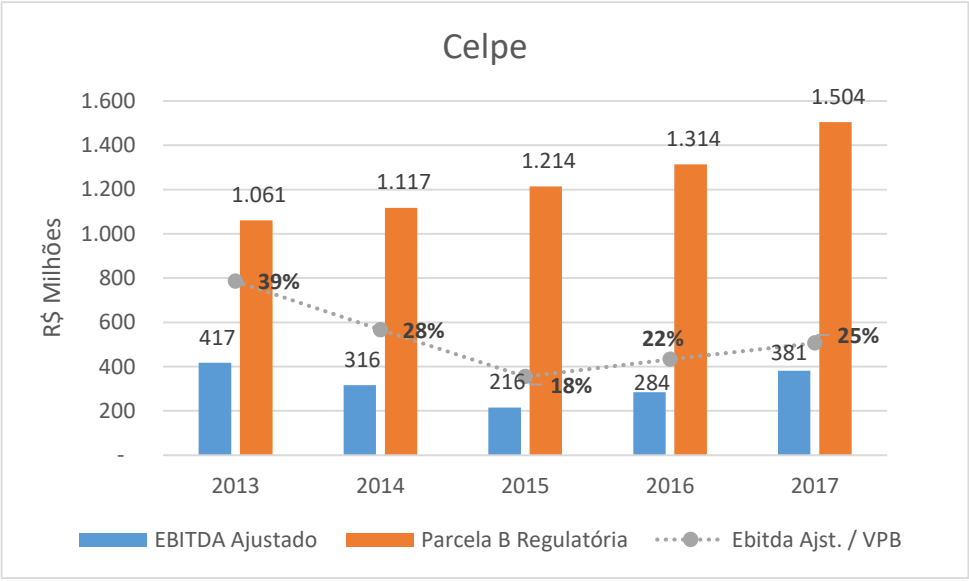
Apêndice II – Indicador de Eficiência: Ebitda Ajst versus VPB

$$\frac{\text{Ebitda Ajustado}}{\text{VPB}}$$



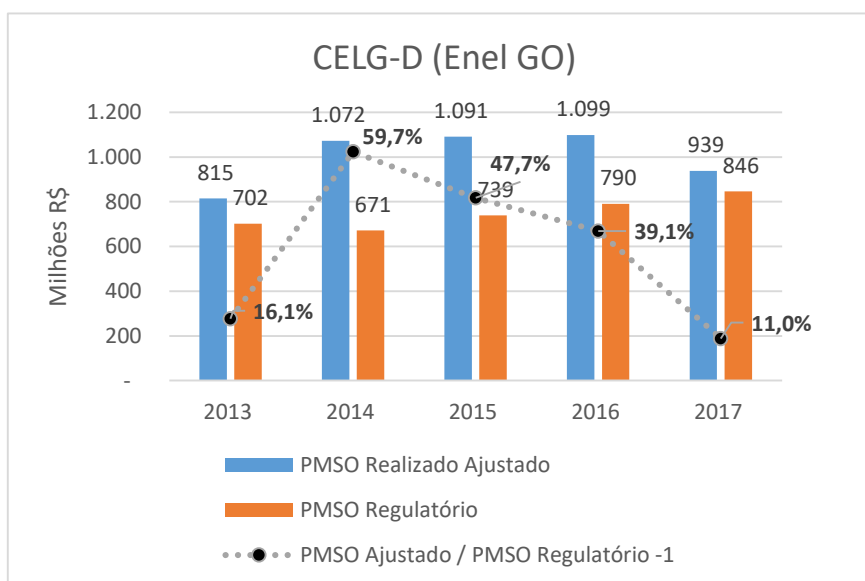
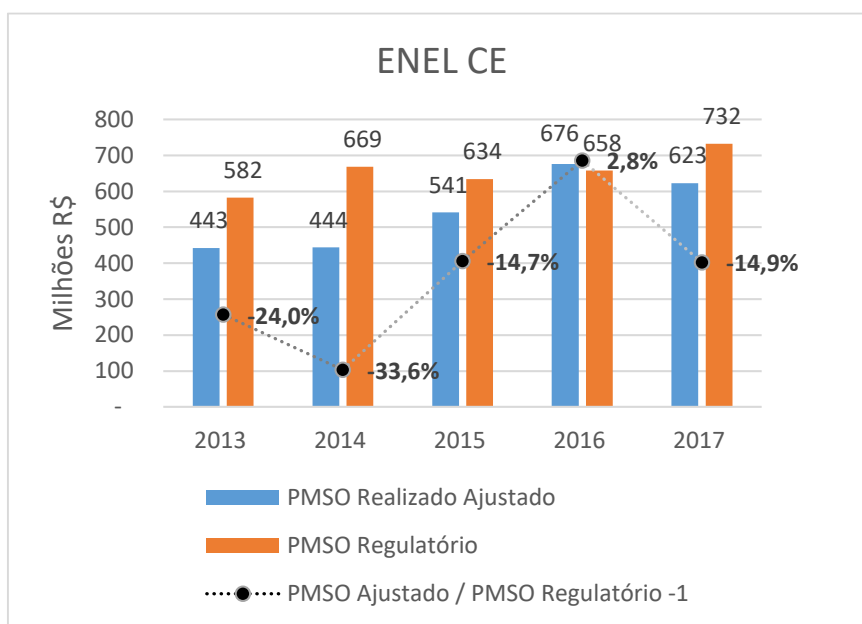


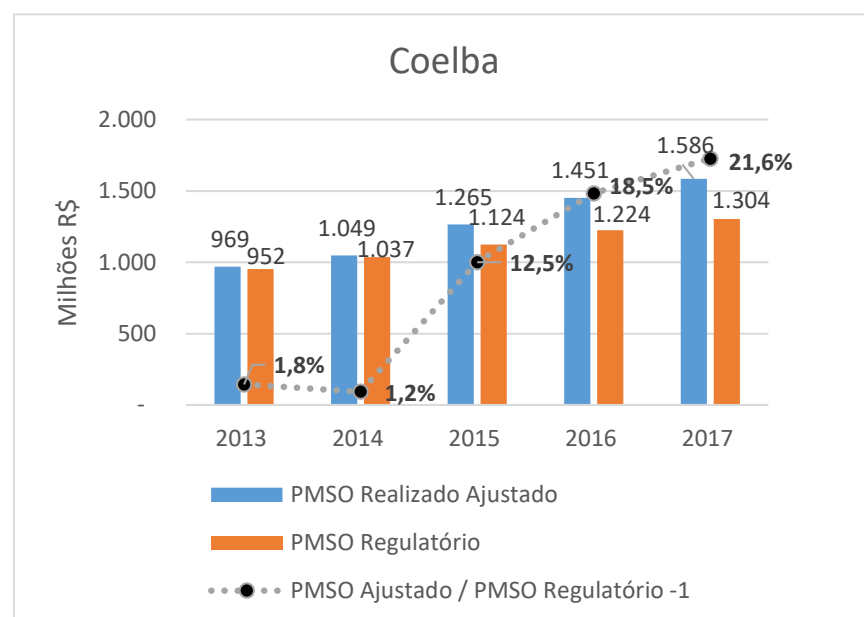
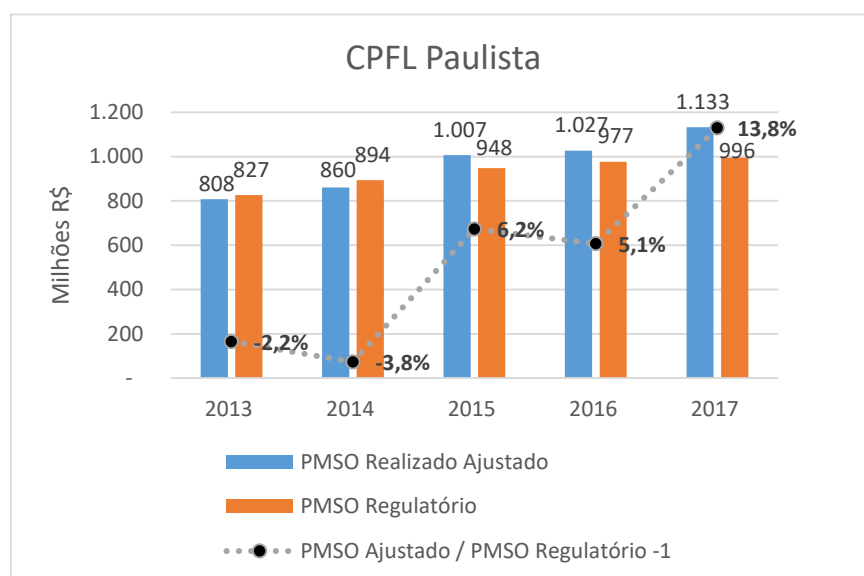
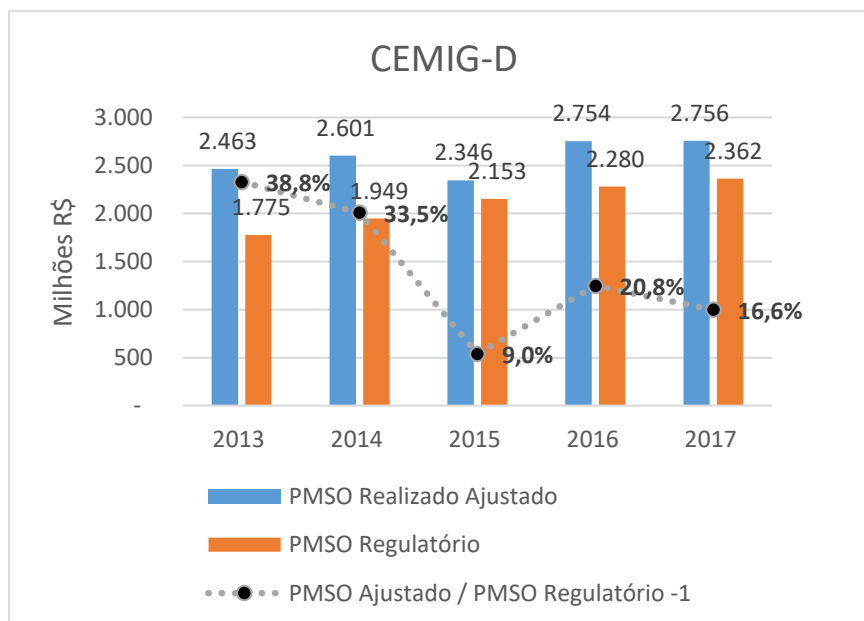


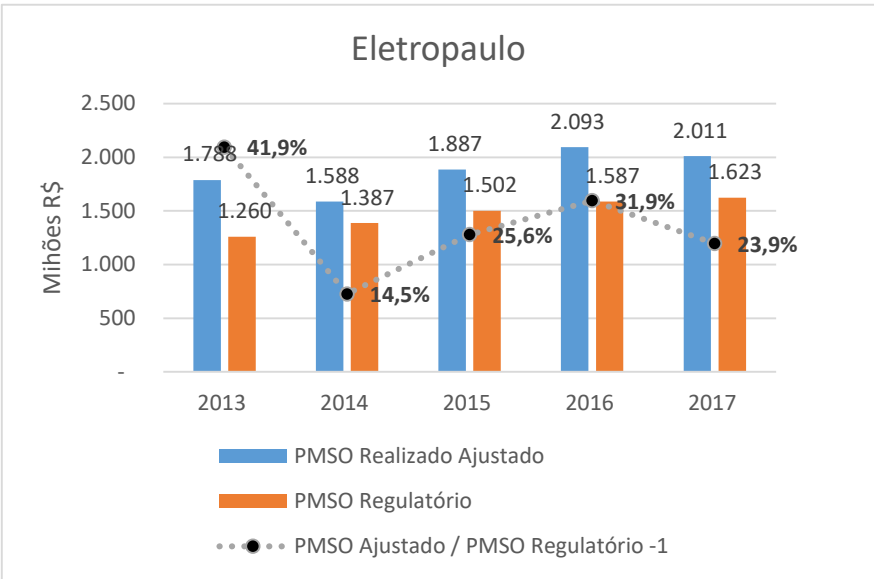
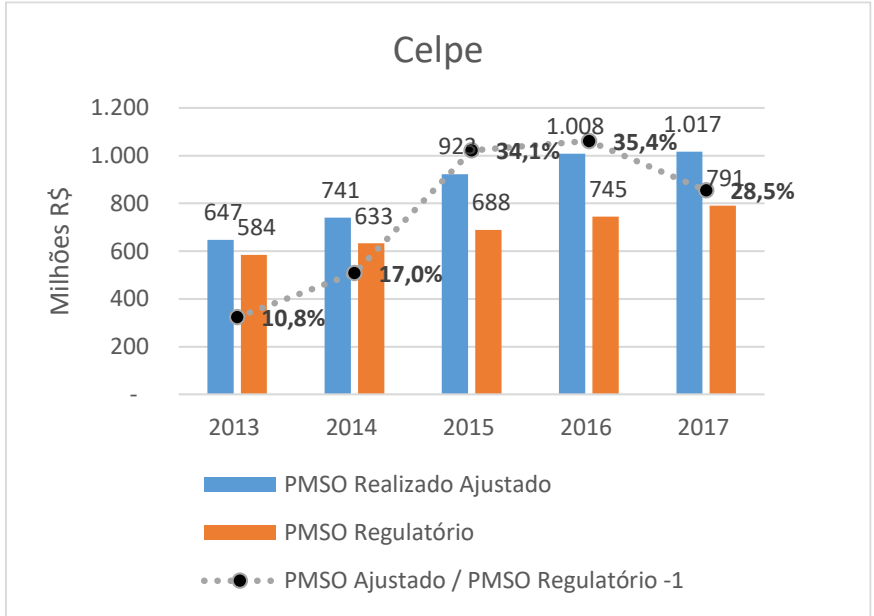
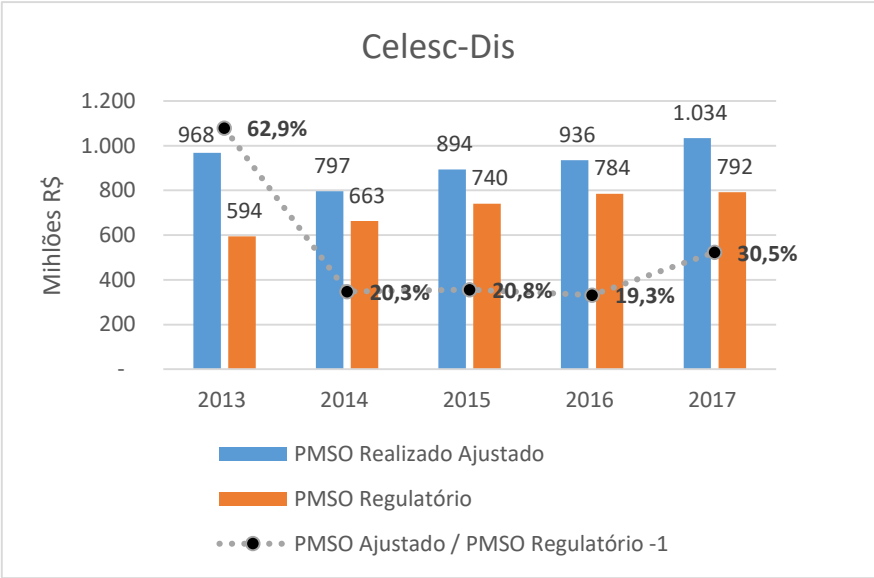


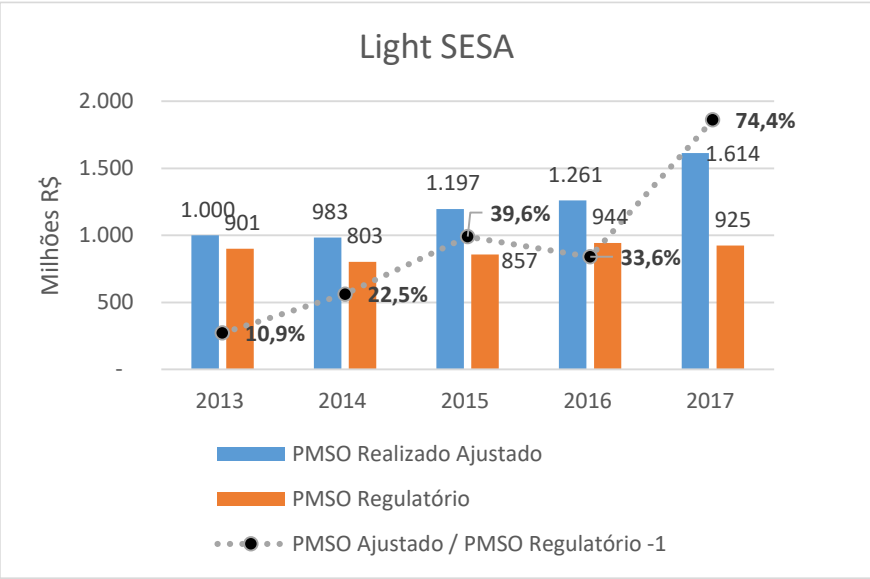
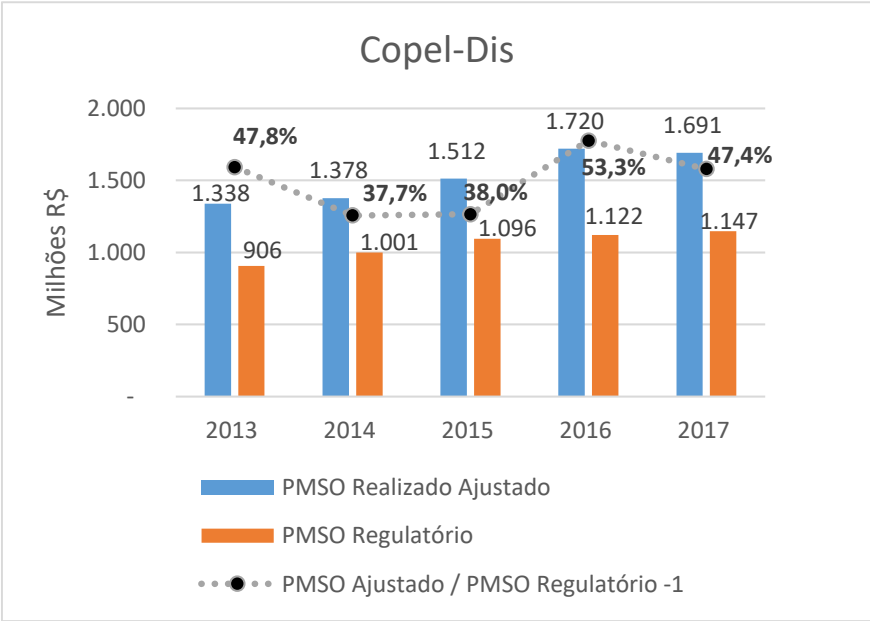
Apêndice III – Indicador de Eficiência: PMSO

$$\frac{PMSO \text{ realizado}}{PMSO \text{ regulatório}} - 1$$



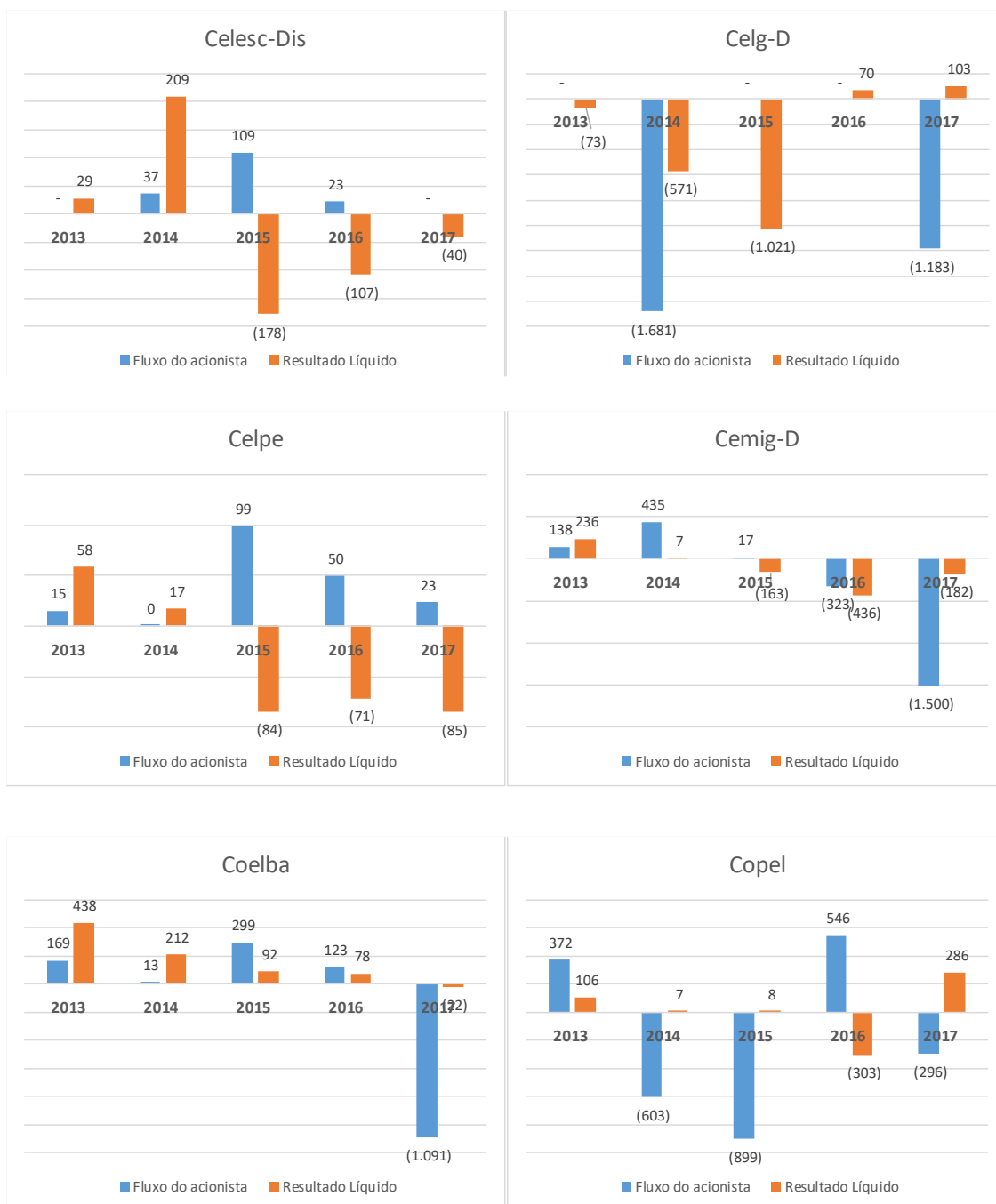


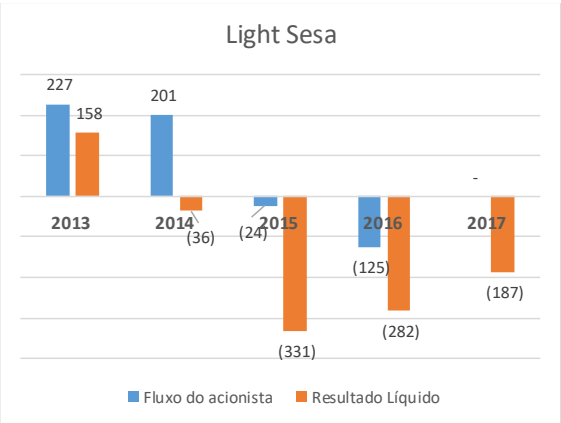
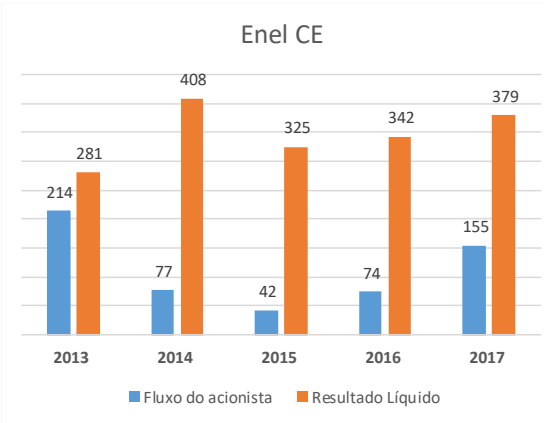
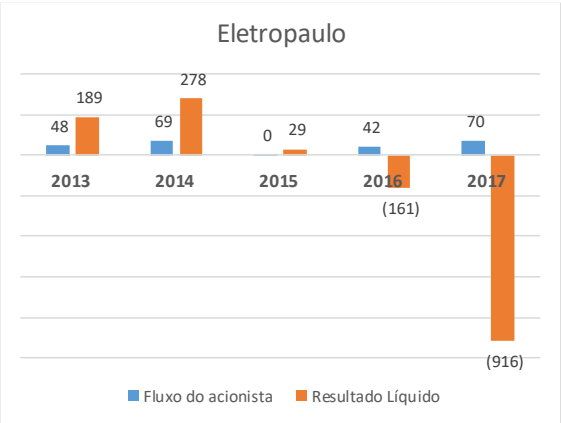
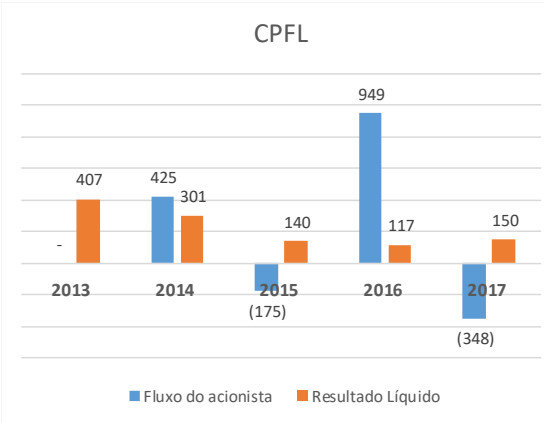




Apêndice IV – Indicador de Retorno ao Acionista

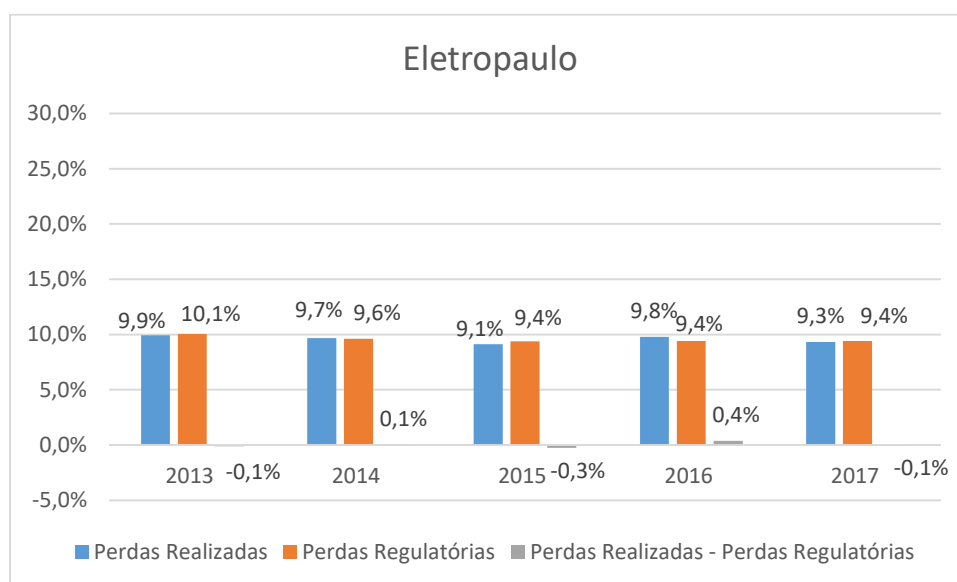
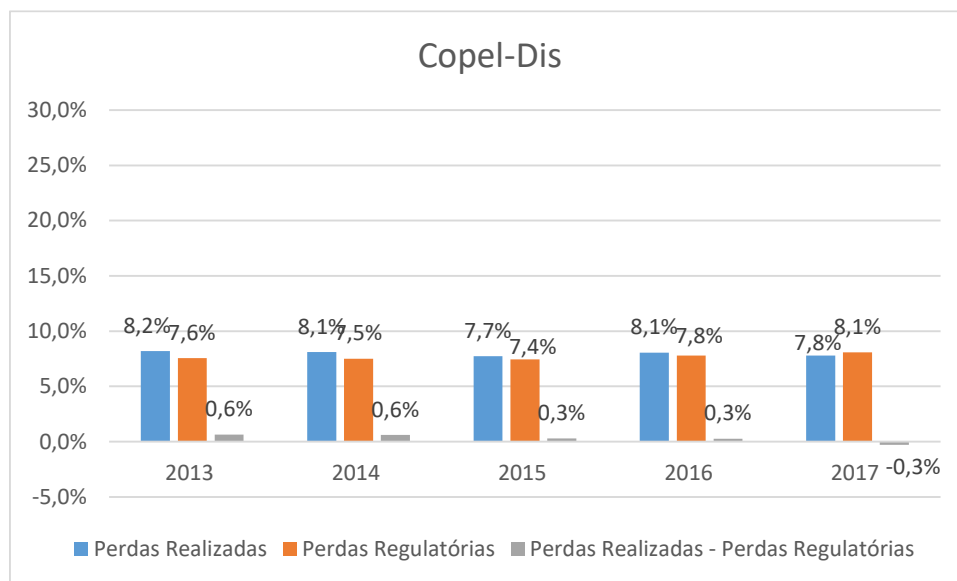
Fluxo do Acionista versus Resultado Líquido



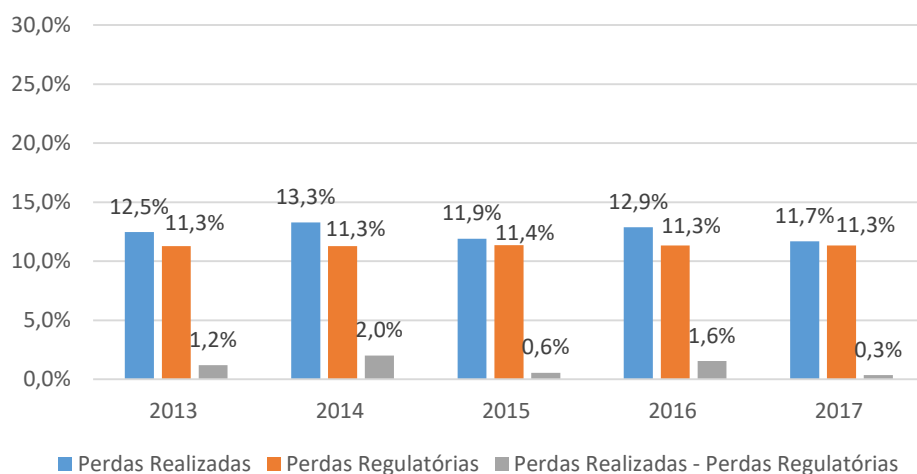


Apêndice V – Indicador de Perdas (Realizadas versus Regulatórias)

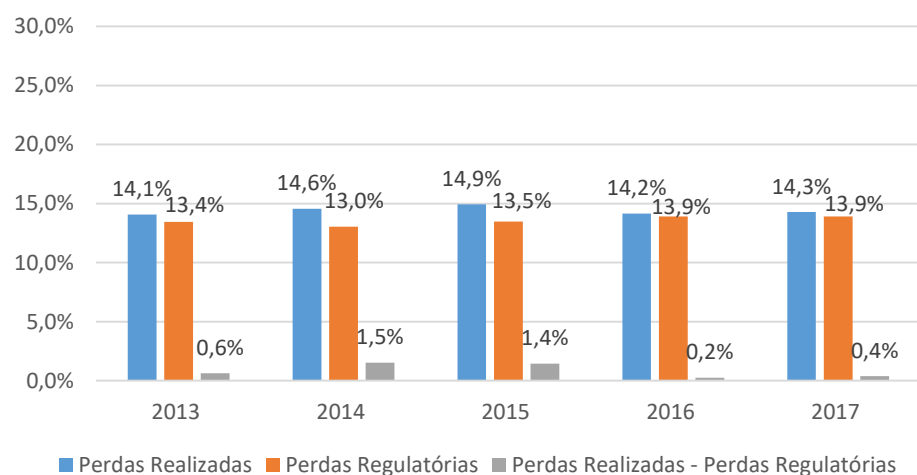
% Perdas Realizadas – % Perdas Regulatórias



Celg-D (Enel GO)



Coelba



Celpe

